

# CELADE

---

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA

---

Distribución interna

Waldomiro Pecht

Serie D, N° 74.  
Septiembre, 1972.  
400.

EL PROCESO DE TRANSFERENCIA DE FUERZA DE TRABAJO  
DEL CAMPO A LA CIUDAD Y ALGUNOS ASPECTOS  
DE LA AGRICULTURA MEXICANA

6144

Las opiniones y datos que figuran en este trabajo son responsabilidad del autor, sin que el Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE) sea necesariamente partícipe de ellos.

# INDICE

	<u>Página</u>
I. INTRODUCCION .....	1
II. ALGUNAS CONSIDERACIONES TEORICAS SOBRE EL TEMA .....	3
1. La composición y la dinámica de la PEA .....	3
2. Los cambios en la estructura ocupacional .....	4
3. Las transferencias de población del campo a la ciudad .....	5
4. Algunos modelos relacionando actividades agrícolas y actividades urbanas con el proceso de transferencia de población .....	7
III. LA EXPERIENCIA MEXICANA ENTRE 1940 Y 1960 .....	9
1. Las transformaciones en la composición de la población total y económicamente activa .....	9
2. El proceso de transferencia de fuerza de trabajo en el período de análisis: el modelo de Eckstein .....	13
3. Ampliación del análisis planteado por Eckstein .....	18
4. Efectos en la transferencia derivados de cambios en la composición de la población .....	24
5. Conclusión .....	33
IV. EL PERIODO 1960-1970: ANALISIS PRELIMINAR .....	34
1. Estimación de la transferencia .....	34
2. Algunas implicaciones de los niveles de transferencia .....	37
3. Algunas condiciones que posibilitarían el aumento de los niveles de transferencia .....	39
4. La transferencia esperada .....	45
5. Conclusión .....	46
V. NOTAS FINALES .....	47
ANEXOS .....	49
BIBLIOGRAFIA .....	54

## Indice de cuadros y gráficos

Cuadros	
1. Producto interno bruto (PIB) .....	9
2. PIB: Tasas medias anuales de crecimiento .....	9
3. Población .....	10
4. PEA .....	10
5. Tasa de crecimiento anual .....	10
6. Tasa de crecimiento anual .....	11
7. Cuadro 7 .....	12

	<u>Página</u>
8. Transferencia como porcentaje del incremento natural .....	12
9. Cuadro 9 .....	13
10. Cuadro 10 .....	14
11. Cuadro 11 .....	17
12. Cuadro 12 .....	17
13. Salarios mínimos .....	18
14. Incremento de empleos en el sector urbano e incremento de PEA total ...	20
15. Agricultura .....	21
16. Transferencias de capital de (-) y para (+) el sector agrícola .....	22
17. Cuadro 17 .....	23
18. Jefes de familia por sector de actividad económica .....	27
19. Población potencialmente activa (PEA) y población .....	30
20. Relación $P_{15-64}/PT$ .....	30
21. PEA .....	31
22. PEA: tasas anuales .....	31
23. PEA urbana y rural y por sexo .....	32
24. PEA: relación hombres mujeres .....	32
25. PEA .....	34
26. PEA: incrementos .....	35
27. PEA: transferencias como porcentaje del incremento natural .....	35
28. PEA: tasa de actividad .....	37
29. Tasa media anual de crecimiento .....	37
30. PEA: incrementos .....	38
31. Salario mínimo diario promedio .....	39
32. Índice de precios .....	41
33. Tasa de crecimiento medio anual del producto agrícola .....	43
34. Tasa media anual de aumento real de las inversiones federales para fomento agropecuario .....	44
35. Tasa de crecimiento medio anual de los financiamientos en términos reales al sector agrícola y ganadero .....	44

36. Tasa de crecimiento medio anual del número de máquinas que trabajan en los distritos de riego, 1962-1969 .....  
37. Porcentaje fertilizado de las áreas cultivadas de los distritos de riego .....

44

45

Gráficos

1. México: relación entre salarios (mínimo). Urbano/rural .....  
2. Relación entre salarios (mínimo) urbano/rural .....  
3. México: relación entre precios - rural/urbano .....

19

40

42



## 1. INTRODUCCION

En este trabajo se trata de hacer un análisis de la agricultura mexicana y del comportamiento del flujo de fuerza de trabajo del campo hacia la ciudad.

Debe destacarse que, originalmente el propósito del estudio fue analizar sólo el período de 1940-1960. Sin embargo, la realización del censo general de población de 1970 y los datos preliminares, con resultados un tanto inesperados, cuando el trabajo estaba prácticamente terminado, obligaron a avanzar el estudio intentando, por lo menos, un análisis preliminar para el período 1960-1970.

La idea básica del estudio partió de la constatación de que el ritmo de transferencia, en México, sufrió una gran reducción en el decenio 1950-1960 en comparación con la década anterior. Como este hecho se manifiesta junto con otros elementos dentro del cuadro socio-económico y político del país, hubo un estímulo para tratar de captar las interrelaciones de diversos fenómenos, situando la "performance" de la agricultura mexicana, y particularmente del proceso migratorio campo-ciudad, en un esquema amplio de referencias.

Es necesario destacar también que el trabajo de Salomón Eckstein, "El marco-macroeconómico del problema agrario mexicano" fue una fuente inestimable de ideas y de datos para la investigación, sirviendo casi siempre de "contrapunto" para el desarrollo de este estudio.

Este análisis sólo tratará con algún detalle uno entre los muchos temas que desarrolla Eckstein: el de la relación entre la agricultura mexicana y el proceso de transferencia de población del campo a la ciudad. En su trabajo, el autor explica el fenómeno de la reducción del ritmo de transferencia de población económicamente activa del campo a la ciudad en la década 1950-1960, en síntesis, por una baja en la tasa de creación de empleos urbanos. Aquí se estudiará si esa explicación tiene suficiente soporte empírico y cómo algunas otras variables participan en el proceso. En otras palabras, se estará probando continuamente la hipótesis de que la baja en el ritmo de la transferencia de PEA se debe a: i) falta de estímulo en la ciudad o, ii) necesidad en el campo.

Para el período 1960-1970, se intentará ver hasta dónde puede ser aplicado el análisis planteado para 1940-1950-1960 en el sentido de ofrecer explicaciones para el comportamiento de las transferencias campo-ciudad.

Es preciso aclarar, además, que conforme con los criterios censales, se considerará en este trabajo como población urbana la de los núcleos de 2 500 habitantes y más. Esta decisión tiene como base el tipo de análisis que se pretende hacer y la naturaleza de las variables involucradas.<sup>1/</sup>

Con relación a los trabajadores, el censo mexicano considera una diferencia entre los conceptos de fuerza de trabajo (F. T.) y población económicamente activa (PEA), o sea:

PEA: Incluye todas las personas que declararon tener un oficio o profesión, ya sea que la ejercieron o no en la fecha del censo.

FT: Incluye sólo a los ocupados y a los desocupados por un período no mayor a 12 semanas.

Ahora, para los fines de este estudio, y por las limitaciones de las informaciones censales, se considera como PEA urbana (PEAU) a aquella que no se dedica a actividades de la agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y caza.

Así, no existe necesariamente una correlación perfecta entre los conceptos de población urbana (PU) y PEAU, pero, como se destaca en el transcurso del trabajo, la correspondencia entre ellos es aceptable al nivel del análisis planteado.

También se debe hacer notar que los diferentes censos no utilizaron los mismos límites de edad para determinar la PEA; sin embargo, aprovechando los desgloses existentes en las propias informaciones censales, se pudo homogeneizar. Así, en este trabajo, la PEA considerada, para todos los datos, es la de 12 años y más.

Por otra parte, el hecho de que de los censos se pueda obtener directamente la población económicamente activa rural (PEAR) considerándola como la que se dedica a la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la pesca y la caza, se obtendrá  $PEAU = PEA - PEAR$ , o sea, todos los especificados insuficientemente estarán incluidos en la PEAU. Esto pareció ser lo más conveniente, ya que en el sector urbano es en donde se dan las mayores probabilidades de no especificación.

Finalmente, cabe señalar que el análisis será hecho a un nivel muy amplio de agregación, considerando las variables siempre a nivel nacional y desglosando sólo en términos de agrícola (o rural) no agrícola, con algunas desagregaciones según sexo y edad de la población. Quedan fuera todas las consideraciones específicas sobre diferencias regionales y sectoriales de actividades, así como de la especificación de los grupos sociales que componen o afectan la PEA y que, naturalmente, presentan diferencias en el impacto que reciben y provocan en todos los procesos a ser analizados.

El propósito, como se destacó en un comienzo, no es más que intentar captar algunas características de la agricultura del país y del proceso de transferencia de fuerza de trabajo del campo a la ciudad.

<sup>1/</sup> La definición y delimitación rigurosa de "urbano" (núcleos y población) abarca una serie de problemas que trasciende a nuestros objetivos inmediatos. Para una discusión del tema véase Unikel, Luis, "Ensayo sobre una nueva clasificación de población rural y urbana en México", en Demografía y Economía N° 4, págs. 1-18, publicación de El Colegio de México, 1968.



## II. ALGUNAS CONSIDERACIONES TEÓRICAS SOBRE EL TEMA

Esta parte del trabajo tiene el propósito de ubicar el análisis dentro de un cuadro más amplio, en donde pueda ser relacionada la problemática de la fuerza de trabajo y de los cambios en la composición de la población económicamente activa con las transformaciones en la estructura económica. No es un marco teórico en el sentido estricto, pero sí un cuadro general de referencias.

### 1. La composición y la dinámica de la PEA

En general, se considera que no se dispone todavía de una teorización adecuada con relación a los cambios en la estructura de la PEA. Existen unas pocas ideas generales, pero la mayor parte de los estudios poco tienen de analítico, no siendo más que una verificación de lo ocurrido, en una forma más bien descriptiva que analítico-explicativa.

Las ideas más o menos asentadas respecto de la PEA son las que admiten: la existencia de un período de edad en donde la población se considera potencialmente activa (aproximadamente entre los 12 y los 65 años); la mayor tasa de actividad de los hombres en relación con las mujeres, así como la tendencia a la reducción de la PEA rural, en términos relativos, y el correspondiente aumento de la PEA urbana. También, la baja en las tasas de actividad de las mujeres en los años que corresponden a la primera parte de su vida matrimonial, y la reducción de las horas diarias o semanales de trabajo y la ampliación de los períodos de vacaciones de los trabajadores.

La dinámica de las transformaciones estaría orientada en el sentido de: 1) aumentar los grupos de edades inactivos; por una parte, con la ampliación de los períodos de escolaridad de los jóvenes y, por otra, con el retiro más temprano de los ancianos, garantizado por los servicios de pensiones y jubilaciones; 2) reducir las diferencias en las tasas de actividad de hombres y mujeres.

Estos procesos, por supuesto, serían la expresión y, en parte, el desarrollo mismo de las fuerzas productivas, en la medida que implicarían la existencia, en la sociedad, de mayor potencial de producción por trabajador.

Pero, en realidad, la dinámica del comportamiento de la PEA a nivel concreto, específico, de un país o región, presenta matices que raramente se colocan integralmente en las líneas antes destacadas. Sin duda, las diferencias más notables casi siempre se manifiestan con relación al trabajo femenino, pues es allí donde mucho del acervo cultural -resultado de una acumulación pasada- opera en el sentido de frenar los cambios señalados. La diferenciación en ciertos aspectos culturales, religión por ejemplo, aún con una homogeneidad a nivel de renta y de estructura productiva, puede hacer peculiar la estructura de la PEA.

Es fácil comprender cómo están relacionados todos estos elementos. Si los jóvenes empiezan a trabajar más tarde, y los ancianos salen más temprano de las actividades productivas, mayores serán las necesidades y las oportunidades de empleo para la población adulta. Así también, el mayor o menor nivel de participación

de las mujeres en la PEA afecta la necesidad y la oportunidad de trabajo de los jóvenes y de los ancianos. En forma semejante opera el aumento o la reducción de horas o de días de trabajo legal u obligatorio, etc.

Por lo tanto, la forma como responde la sociedad a los estímulos o "desestímulos" en cuanto al trabajo, depende no solamente de la intensidad del estímulo, salarios por ejemplo, y del tamaño de la población, sino, también, de su composición por sexo y edad, así como de los valores que orientan el proceso de decisión y que raramente son homogéneos para diferentes regiones y países.

Para el análisis, los problemas de forma deben adicionarse a los de contenido, en la medida en que casi siempre las estadísticas disponibles son poco comparables, por diferenciación de los conceptos y bondad en la recolección de informaciones. Por supuesto, esto es más grave con relación a los datos de la población trabajadora femenina, y de ahí el por qué, en general, las comparaciones se hacen en términos de la población masculina.

Considerando ahora el concepto de la PEA,<sup>2/</sup> conviene introducir algunas aclaraciones más. Frecuentemente se habla de la PEA como sinónimo de fuerza de trabajo. El concepto de PEA es más amplio pero, por lo general, es utilizado para referirse a la disponibilidad de recursos humanos para el proceso productivo. Existe, en realidad, una indeterminación en la noción de disponibilidad, pues cabe separar el potencial del real. Para fines de operación, se admite que los que trabajan o trabajaron en un período determinado constituyen la F.T.; y la F.T. más los desocupados que desearían estar trabajando (buscaron empleo o esperaban obtenerlo) constituyen la PEA real. La PEA potencial sería la población que pudiera ser movilizadada en un momento determinado, si se consideran empleos ilimitados. Siempre, como es evidente, si se hace el análisis de un momento determinado, habría que admitir, como dadas las condiciones del cuadro demográfico, cultural e institucional, para llegar a conocer la PEA potencial.

En términos dinámicos, la PEA potencial puede confundirse con una F.T. potencial; también puede admitirse que no sería gran error el considerar a toda la población joven y adulta, y parte de los ancianos, como potencialmente activos.

## 2. Los cambios en la estructura ocupacional

El proceso de transferencia de un sector económico a otro, o de un mayor o menor crecimiento de la PEA en un sector determinado, está estrechamente relacionado con las transformaciones de la estructura económica y de la dinámica de los cambios tecnológicos que se operan en la economía.

Así, las distintas ramas agrícolas, industriales y de servicios se desarrollan según leyes propias de carácter técnico, y dentro de ciertos principios de compatibilidad de los distintos componentes intermedios de los productos finales que componen la extensa gama de las mercancías que deben ser destinadas, tarde o temprano, al consumo de la población. Las posibilidades y las exigencias de los intercambios entre

<sup>2/</sup> Véase página 2.

regiones y países amplían o restringen el cuadro de compatibilidades y de composición de la estructura productiva y, por lo tanto, de la estructura ocupacional de la PEA. A su vez, la dinámica de los cambios tecnológicos opera en el sentido de ahorrar o emplear más de uno u otro insumo, o de todos, cambiando la composición orgánica del capital<sup>3/</sup> y, a su vez, atrayendo o expulsando la F.T.

En el caso particular de la agricultura, el principal proceso de transferencia (de actividades agrícolas a no agrícolas) toma características especiales por el hecho de que implica generalmente un cambio total en las condiciones de producción y, en un sentido más amplio, de relaciones sociales de la población.

### 3. Las transferencias de población del campo a la ciudad

Generalmente, se acepta que las tendencias al desarrollo de las actividades económicas y sociales conducen a una forma urbana de organización social. Esto, como es natural, implica un continuo flujo de población rural a las ciudades y la mayor expansión de las actividades no-agrícolas. La explicación básica de esta tendencia está en el potencial superior de aumento y diversificación de los bienes y servicios no agrícolas. Esto, tanto en términos de consumo (ley de Engel) como de producción. Se podrían imaginar modelos en donde una economía crezca y se transforme basada en actividades agrícolas, pero es difícil o imposible concebir una civilización avanzada, en términos del mundo actual, en donde la población estuviera en gran parte viviendo en el campo, con la tecnología ahora existente y previsible,

Como destaca Kuznets,<sup>4/</sup> en los países subdesarrollados la estructura económica y social presenta normalmente las siguientes relaciones:

- a) alto porcentaje de la agricultura en el producto interno bruto (PIB)
- b) alto porcentaje de la fuerza de trabajo agrícola (FTA) en la fuerza de trabajo total (FTT); y, también,
- c) FTA/FTT mayor que PIB.A/PIB.T.

Ahora bien, el bajo producto por trabajador en la agricultura implica la permanencia de grandes contingentes de población en el campo y vuelve difícil la penetración de modernos métodos económicos. De ahí la necesidad de aumentar la productividad en el campo para que los efectos del desarrollo se expandan por la economía.

Así, admitiendo que las transformaciones económicas son, en el sentido de la agricultura, reducir su participación en el producto interno:

- a) por la más baja elasticidad de la demanda de los productos agrícolas,
- b) por la necesidad que existe de aumentar la productividad en el sector rural para poder generalizar los efectos del desarrollo económico, la declinación del sector rural implica que los recursos capital y trabajo, empleados en la agricultura, crezcan a una tasa inferior a la de otros sectores.<sup>5/</sup>

<sup>3/</sup> En los términos de Marx.

<sup>4/</sup> Kuznets, S., Modern Growth-Rate, Structure and Spread, Yale University, 1966.

<sup>5/</sup> Kuznets, S., op.cit., páginas 113-127.

Por otra parte, con relación al factor trabajo, la tasa natural de crecimiento de la población es generalmente mayor en el sector rural que en el urbano. Aún en condiciones de baja en las tasas de fecundidad, lo normal es que permanezcan más altas en las áreas rurales. En cuanto a la mortalidad, se admite que las diferencias urbano-rurales, cuando existen, no son muy grandes, lo que permite casi siempre mantener altas tasas rurales de crecimiento de la población.

Esta tendencia al crecimiento de la población rural, y los efectos de los factores anteriormente citados, en cuanto a la dinámica de las actividades agrícolas (tecnología, crecimiento de la demanda), hace surgir la potencialidad de la migración interna con la transferencia de amplios sectores de población hacia el sector urbano.

Este flujo de población rural-urbano significa, además de problemas individuales de adaptación personal y de organización familiar, fuertes impactos en la demanda de bienes y servicios urbanos. Se destacan, principalmente, las siguientes consecuencias:

1. Cambios en la estructura familiar con un proceso de disgregación, ya que las familias no siempre se transfieren integralmente, y cuando lo hacen, debido a los patrones distintos de actividad económica y social, pasan por modificaciones profundas en la ciudad.<sup>6/</sup>

2. Efectos en la estructura de la demanda, por ampliación del consumo de bienes no agrícolas y de servicios privados y públicos. Aún sin aumentar la renta personal o familiar (incluso puede bajar), el inmigrante empieza a presionar a la demanda, exigiendo ampliaciones de inversiones, principalmente de bienes y servicios públicos. También el sistema crediticio de las diversas organizaciones comerciales y financieras estimula el proceso de incremento y diversificación en la demanda.

3. Efectos en el mercado de trabajo, en el sentido de impedir que los salarios puedan elevarse, lo que ocurriría naturalmente por la tendencia de aumentar la oferta de empleos en los sectores urbanos más que la oferta de mano de obra originaria en las ciudades.

4. Transferencia de capital. Ese capital que se transfiere puede ser de dos tipos: a) bienes y recursos financieros, que los inmigrantes traen y que pueden ser significativos en ciertas condiciones, si bien casi nunca lo son, pues en los países subdesarrollados, generalmente, las masas rurales viven en estado de indigencia, y b) el capital que representa el propio trabajador. Siendo, generalmente, jóvenes adultos los que emigran, están en condiciones de trabajar inmediatamente o después de un pequeño entrenamiento; cada inmigrante es, entonces, un "stock" de capital que se transfiere del campo a la ciudad.<sup>7/</sup>

<sup>6/</sup> Sucede muchas veces que las familias que se desintegran con la salida de algunos miembros vuelven a integrarse tiempo después en la nueva área. Otras veces consiguen vivir en núcleos (barrios, vecindades) que permiten readquirir o conservar ciertas estructuras y patrones de comportamiento avalados con el proceso de transferencia. Pero, al final y como tendencia, las familias tradicionales no consiguen permanecer incólumes a los efectos que implica el salir del campo.

<sup>7/</sup> En su artículo "Economic Growth and the Contribution of Agriculture", *Notes on Measurement*, páginas 117-118 en Etcher and Witt, Agriculture in Economic Development, McGraw Hill-Book Company, 1964; Kuznets hace algunas estimaciones para evaluar el monto de capital que significa cada trabajador que es transferido, así como de algunas implicaciones de ese proceso.

Por supuesto que en este proceso, en la medida en que cada vez que el sector agrícola tenga una menor participación en el "stock" de capital nacional y de fuerza de trabajo, se vuelva más difícil mantener los ritmos de transferencia. Como existe un conjunto de bienes para toda la población, que debe provenir del sector rural (a no ser que se produzcan sucedáneos en la ciudad o se hagan importaciones), es necesario que crezca muy rápidamente la productividad del campo para que, después de cierto nivel, se transfiera la mano de obra tan intensamente como antes.

#### 4. Algunos modelos relacionando actividades agrícolas y actividades urbanas con el proceso de transferencia de población

Dentro del análisis de los efectos de la agricultura en la economía de los países subdesarrollados o en proceso de desarrollo, y de la dinámica de los cambios vinculados a la misma, y que se relacionan en forma estrecha con las transferencias de mano de obra, están los conocidos modelos de Lewis y de Ranis-Fei.<sup>8/</sup>

En el esquema básico de Lewis está la hipótesis de una oferta ilimitada de mano de obra, con relación a los salarios vigentes, así como de una productividad nula, o casi nula, de la mano de obra. Esta mano de obra excedente estaría, en gran parte, en el sector agrícola de la economía, la que permitiría que la transferencia de la población del sector rural al urbano pudiera darse sin sacrificar la producción agrícola, y financiar en todo, o parcialmente, el empleo de esa mano de obra en actividades más productivas en el sector no agrícola. Este proceso podría continuar aun cuando la mano de obra remanente en el sector agrícola ya tuviera una productividad positiva. En tal situación, para mantener la producción a niveles convenientes, una parte de los nuevos recursos creados en la economía, debería ser destinada, necesariamente, a inversiones en el sector agrícola para elevar su productividad. El límite para el empleo de la mano de obra, tanto en un sector como en otro, y por lo tanto, de las transferencias, estaría en la nivelación de los salarios y de éstos con la productividad marginal del trabajo.

Lewis considera que las fuentes de esa oferta ilimitada de mano de obra serían, además de los campesinos, los trabajadores temporales, empleados domésticos, pequeños comerciantes y trabajadores por cuenta propia, y, también de forma muy significativa, las esposas e hijos de los jefes de familia, así como el incremento natural de la población. Subraya también que "la oferta de mano de obra es considerada ilimitada tanto cuanto la oferta de trabajo a este precio (nivel de subsistencia) excede la demanda". En este contexto, para Lewis, el hecho de ser la productividad marginal nula, o casi nula, es de poco significado para su análisis.<sup>9/</sup>

8/ Lewis, W. A., Economic Development with Unlimited Supplies of Labour, The Manchester School, 22 mayo, 1954, páginas 139-91. Unlimited Supplies of Labour: Further Notes, The Manchester School, 26 enero, 1958, páginas 1-32. Fei, J. C. H., y Ranis, G., A Theory of Economic Development, A.E.R. 51, septiembre 1961, páginas 533-65; 1954. "Development of the Labour Surplus Economy", Homewood, Ill., Richard D. Irwin, Inc.

9/ Lewis, W. A., op.cit., páginas 142-44 (1954).

La otra fuente de mano de obra es el incremento natural de la población y, en este punto, Lewis subraya las contribuciones de Malthus, así como el ejército industrial de reserva de Marx.<sup>10/</sup>

El modelo de Ranis-Fei es básicamente el mismo de Lewis, con, evidentemente, una mayor sofisticación en la especificación de las relaciones. Como sugiere Hagen,<sup>11/</sup> el modelo de Lewis sería de financiamiento natural para la industrialización, mientras el modelo de Ranis-Fei sería de financiamiento forzado.

La teoría de la oferta ilimitada de mano de obra ha sido criticada, tanto por sus limitaciones teóricas como por los estudios empíricos llevados a cabo.<sup>12/</sup> Sin embargo, cómo, en general, la tendencia observada es el aumento de las poblaciones urbanas, con grandes transferencias del campo a la ciudad, se introduce una serie de fórmulas buscando enriquecer el análisis para explicar el proceso. Pero, básicamente, como norma, la variable explicativa es la diferencia de salarios urbano-rurales, que ya es una tradición en los modelos. Las particularidades están en la forma especificativa de las funciones, o en la introducción de una u otra variable, como la oportunidad de empleo en el sector urbano en el caso de Todaro.<sup>13/</sup>

Por otra parte, se debe destacar la importancia del trabajo de Singer,<sup>14/</sup> que apunta al significado de los niveles de consumo de las poblaciones rurales y urbanas así como de las tasas de aumento de las poblaciones en cada sector y de la productividad agrícola, para explicar el funcionamiento del proceso y determinar una tasa óptima o esperada de transferencia. Para el caso particular de México, Eckstein (*op.cit.*) realizó un interesante estudio en donde procura exponer un modelo explicativo, utilizando básicamente la noción de oferta ilimitada de mano de obra en el sector agrícola con algunas innovaciones en la explicación de los niveles de transferencia.

Dentro de este análisis de la experiencia mexicana, se entrará en contacto principalmente con los trabajos de Eckstein y Singer, detallando sus modelos en el transcurso del estudio. Será discutido, como se destacó anteriormente, el trabajo de Eckstein, ampliando su análisis e introduciendo nuevos elementos para la explicación de las transferencias de fuerza de trabajo del campo a la ciudad en los períodos de 1940-1960 y haciendo una extensión a 1960-1970.

<sup>10/</sup> En verdad Lewis no profundiza en el papel del ejército industrial de reserva; lo cita sólo de paso, abandonándolo en la argumentación que desarrolla.

<sup>11/</sup> Hagen, E. E., "The Economic of Development", Homewood, Ill., Richard D. Irwin, Inc., 1968, página 306.

<sup>12/</sup> Schultz, T. V., "Transforming Traditional Agriculture", Yale University Press, 1964.

<sup>13/</sup> Todaro, M., "A Model of Labour Migration and Urban Unemployment in Less Developed Countries", A.E.R., marzo 1969.

<sup>14/</sup> Singer, P., "O papel do crescimento populacional no desenvolvimento economico. Tese de livre docencia. Faculdade de Higiene e Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 1968.

## III. LA EXPERIENCIA MEXICANA ENTRE 1940 Y 1960

1. Las transformaciones en la composición de la población total y económicamente activa

En términos generales, se considera el comportamiento de la economía mexicana como algo excepcional dentro del contexto del mundo subdesarrollado, entre otras cosas, por el mantenimiento de altas tasas de crecimiento de su producto a través de un largo período de tiempo.

Poro, además del crecimiento económico en el período de este análisis, la economía y la estructura social de México pasaron por profundas transformaciones siendo una de las principales, desde el punto de vista económico, social y demográfico, el aumento de contingente de población urbana, tanto en términos absolutos como relativos. En los cuadros siguientes se presenta la composición del producto interno bruto y las tasas medias anuales de crecimiento.

Cuadro 1

PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)  
(Millones de pesos de 1950)

	I	II	II/I
	Total	Agropecuario	Porcentaje
1940	45,411	10,225	22,6
1950	85,409	17,082	20,0
1960	155,867	25,874	16,6

Fuente: Anexo 4.

Cuadro 2

PIB - TASAS MEDIAS ANUALES DE CRECIMIENTO

1940 - 1950	6,5 por ciento
1950 - 1960	6,2 por ciento

Fuente: Anexo 4.

En el cuadro 3 están los datos referentes a las transformaciones en la composición de la población en términos de rural y urbano:

Cuadro 3

POBLACION  
(Miles)

	PT	PU	PR	PU/PT Porcentaje	PR/PT Porcentaje
1940	19 653	6 896	12 757	35	65
1950	25 791	10 983	14 808	43	57
1960	34 923	17 705	17 218	51	49

Fuente: Censos generales de población.

Por supuesto que no se puede, y tampoco es ese el deseo, vincular mecánicamente la tasa de crecimiento del PIB con el peso mayor que tiene la población urbana en el transcurrir del tiempo. La presentación de los datos, en este caso, se hace para que se tengan en mente ciertas referencias básicas de un "ambiente" económico en el cual y con el cual se observan las transformaciones en la composición de la población.

Como dentro de la población interesa específicamente la PEA, se particularizará su evolución. En el cuadro 4, siguiendo la tendencia esperada, se observa que la PEA también pasó, en el período de análisis, por transformaciones generales semejantes a las de la población total (PT) en cuanto a sectores urbano y rural.

Cuadro 4

PEA  
(Miles)

	PEAT	PEAU	PEAR	PEAU/PEAT Porcentaje	PEAR/PEAT Porcentaje
1940	5 858	2 027	3 831	35	65
1950	8 345	3 478	4 867	42	58
1960	11 253	5 168	6 085	46	54

Fuente: Censos generales de población.

Ahora bien, calculando las tasas anuales de crecimiento de la población en general y de la PEA, a partir de los cuadros 3 y 4, se obtiene para los períodos considerados:

Cuadro 5

TASA DE CRECIMIENTO ANUAL

Período	PT. Porcentaje	PEA Porcentaje
1940 - 1950	2,8	3,6
1950 - 1960	3,1	3,0



Pero, por sector urbano-rural:

Cuadro 6

## TASA DE CRECIMIENTO ANUAL

Período	PT		PEA	
	Urbana-rural		Urbana-rural	
1940-1950	4,8	1,5	5,6	2,4
1950-1960	4,9	1,5	4,0	2,3

De esta forma, con la observación inmediata de las tasas por sector, se percibe que, en los períodos de 1940-1960, la sociedad mexicana evoluciona con un movimiento intenso de transferencia de población de las áreas rurales a los núcleos urbanos, en un proceso profundo de transformaciones en la estructura general de la población y particularmente de la PEA.

Sin embargo, el impacto que significan las transferencias de población del campo a la ciudad en términos demográficos es de difícil precisión, por no existir, a ese nivel, registros adecuados para México. En la evaluación de las transferencias y su significado en el crecimiento de las poblaciones totales y por sector, se utilizan algunas técnicas de mayor o menor sofisticación que todavía padecen de muchas limitaciones por la naturaleza de las variables que directa o indirectamente afectan el crecimiento de la población. Una forma sencilla y que permite, sin grandes dificultades, obtener estimaciones de los volúmenes transferidos, es considerar no significativa la migración internacional, así como inexistentes las diferenciales de mortalidad y de fecundidad, aplicando entonces las tasas generales observadas a nivel nacional, como las esperadas (o naturales) a nivel de sector. Aplicando las tasas a los volúmenes existentes en el inicio de cada período, se puede estimar el incremento natural. Como a través de los censos se tiene el incremento observado, por diferencia, se obtienen volúmenes netos transferidos, o sea el incremento social. Salomón Eckstein,<sup>15/</sup> utilizando ese método realizó una serie de estimaciones de la transferencia de la PEA<sup>16/</sup> desde el sector rural al urbano y avanzó un conjunto de análisis y explicaciones para el proceso que observa.

Para evaluar el impacto que tuvieron las transferencias de población del campo a la ciudad, considerando las estimaciones hechas por Eckstein,<sup>17/</sup> se tiene:

<sup>15/</sup> Eckstein, Salomón, El marco macro económico del problema agrario mexicano, Centro de Investigaciones Agrarias, 1968.

<sup>16/</sup> Con relación a estimaciones de transferencia de la población en general, el método sugerido presenta muchas restricciones, como por ejemplo, la existencia de migración internacional y de diferenciales de natalidad y de mortalidad. Ahora, con relación a estimaciones de transferencia de la PEA, se observa, además del problema de la migración internacional, toda la complejidad de factores que implican distintas tasas de actividad por sexo, edad y ramas de actividad económica.

<sup>17/</sup> Op.cit., página 149.

Cuadro 7

	1940-1950		1950-1960	
Tasa de crecimiento anual de la PEA total	3,6	por ciento	3,0	por ciento
<u>Incremento (en miles)</u>				
<u>Rural</u>				
a) natural	1 626		1 696	
b) social	(-) 590		(-) 478	
c) observado	1 036		1 218	
<u>Urbano</u>				
a) natural	861		1 212	
b) social	(+) 590		(+) 478	
c) observado	2 487		2 908	

Comparando las transferencias con el que sería el crecimiento natural, el resultado es:

Cuadro 8

TRANSFERENCIA COMO PORCENTAJE DEL INCREMENTO NATURAL

	1940 - 1950	1950 - 1960
a) de la PEA total	$590/2\ 487 = 23,7$	$478/2\ 908 = 16,8$
b) de la PEA rural	$590/1\ 626 = 36,2$	$478/1\ 696 = 28,2$
c) de la PEA urbana	$590/861 = 68,4$	$478/1\ 212 = 39,5$

Así los datos indican que, en el período de 1940 a 1950, del incremento de la PEA total se transfirió 23,7 por ciento al sector urbano y, en el período de 1950 a 1960, sólo 16,8 por ciento.

La pregunta que surge es: ¿A qué se debe esta reducción? Eckstein,<sup>18/</sup> uno de los que trató el tema con mayor profundidad, plantea así el problema: "¿Será que el sector agrícola no fue capaz de liberar más de un 28 por ciento de su incremento natural en fuerza de trabajo durante 1950-1960, comparado con un 36 por ciento entre 1940-1950? o ¿será que los demás sectores no lograron absorber más que un 40 por ciento por encima de su incremento natural, frente a un 60 por ciento en el período de 1940-1950?".

<sup>18/</sup> Op.cit., página 150.

2. El proceso de transferencia de fuerza de trabajo en el período de análisis:  
el modelo de Eckstein

De los datos se infiere que la tasa de crecimiento de la PEA disminuyó de 3,6 por ciento a 3,0 por ciento. Pero, para Eckstein, este fenómeno no tiene mayor trascendencia en su análisis pues considera que la diferencia puede deberse a personas no captadas por desempleo en el campo y, en este caso, la reducción de la tasa de migración sería más drástica; si los datos fueran recogidos correctamente, suponiendo que la PEA potencial creció a 3,5 por ciento, la transferencia durante 1950/1960 llegaría a 285 mil personas, lo que corresponde solamente a 11,8 por ciento del incremento de la PEA total.<sup>19/</sup>

Para responder a la pregunta que plantea, Eckstein hace primero un análisis de la oferta y, después, de la demanda de mano de obra y concluye que la reducción del ritmo de transferencia se debe a la escasez de demanda de mano de obra por parte de los sectores urbanos.

A. Demanda de mano de obra

Considerando que la necesidad de mano de obra adicional de los sectores no rurales es el resultado de dos elementos: aumento del producto en estos sectores y productividad-hombre con que ese producto es obtenido, se tiene:

Cuadro 9

		<u>Incrementos</u>	<u>Absolutos</u>	<u>Tasa de crecimiento</u>	
		1940-50	1950-60	1940-50	1950-60
PBI	No agrícola	33 145	61 666	6,9	6,6
PBI/PEA	No agrícola	2 448	5 487	1,3	2,5
PEA	No agrícola <sup>a/</sup>	1 422	1 703	5,5	4,1

Fuente: Anexo 4.

a/ Existe una pequeña diferencia entre los incrementos absolutos registrados en este cuadro para la PEA y los del cuadro 7; esto se debe a que Eckstein utilizó datos de F.T. para el análisis de la demanda y oferta (como se verá posteriormente) de mano de obra. Esto no compromete las conclusiones por ser poco significativas las diferencias para el caso concreto de análisis.

Considerando:

$r_{\text{prod}}$  = tasa de crecimiento del producto

$r_{\text{FT}}$  = tasa de crecimiento de la PEA

$r_{\text{P/FT}}$  = tasa de crecimiento de la productividad

Resulta:

$$r_{\text{prod}} = r_{\text{FT}} + r_{\text{P/FT}} + r_{\text{FT}} r_{\text{P/FT}}$$

Para  $r$  relativamente pequeño, se puede admitir, como lo hace Eckstein, <sup>20/</sup>

$$r_{\text{prod}} = r_{\text{P/FT}} + r_{\text{FT}}$$

Los datos del cuadro indican que dos factores contribuyeron a la baja de la tasa de crecimiento de la demanda de mano de obra en el sector no agrícola: 1) la reducción de la tasa de crecimiento del producto no agrícola y 2) el aumento de la productividad. La combinación de estos elementos provoca que la tasa de crecimiento de la PEA no agrícola cambie de 5,5 por ciento al año entre 1940 y 1950 a 4,1 por ciento entre 1950 y 1960.

#### B. Oferta de mano de obra

En el sector agrícola las cosas se presentan de forma distinta con relación a las variables producción y empleo. Así:

✓ Cuadro 10

		Incrementos	Absolutos	Tasa de crecimiento	
		1940-50	1950-60	1940-50	1950-60
PBI	Agrícola	6 857	8 792	5,2	4,2
PEA	Agrícola <sup>a/</sup>	992	1 249	2,3	2,4
PBI/PEA	Agrícola	880	710	2,9	1,9

Fuente: Anexo 4.

a/ Véase la llamada a/ del cuadro 9.

Se observa entonces, además de una reducción de la tasa de crecimiento en el producto, una reducción también en la tasa de crecimiento de la productividad:

Considerando:

$r_{\text{prod}}$  = tasa del crecimiento del producto

$r_{\text{FT}}$  = tasa de crecimiento de la PEA

$r_{\text{P/FT}}$  = tasa de crecimiento de la productividad

Entonces:

$$r_{\text{prod}} = r_{\text{FT}} + r_{\text{P/FT}}$$

<sup>20/</sup> Eckstein, op.cit., página 151.

Sin embargo, según Eckstein existe una diferencia fundamental entre los sectores agrícola y no agrícola. El considera, en el sector no agrícola, a la productividad como una variable independiente que está determinada por el conocimiento técnico y el capital puesto al servicio de las empresas privadas y estatales. Así, la productividad del trabajo, multiplicada por la demanda del producto, determina la demanda de mano de obra adicional. Para el sector agrícola, por el contrario, él estima el aumento de la PEA como una variable independiente. Es la parte del aumento natural de la fuerza de trabajo agrícola que no fue absorbida por los demás sectores.

Así, en su modelo se tiene:

Para el sector no agrícola:

$$r_{FT} = r_{prod} - r_{P/FT}$$

Para el sector agrícola:

$$r_{P/FT} = r_{prod} - r_{FT}$$

Aceptando estas relaciones, la baja en la tasa de crecimiento del PBI, al comparar las dos décadas, explicaría la disminución en la tasa de productividad de la agricultura. "Esto equivale a afirmar que el mismo aumento en el PBI hubiera podido lograrse con un aumento menor en la PEA -con una proporción no menor a la lograda en la década 1940-1950-".<sup>21/</sup> Este proceso explicaría la disminución en la tasa de transferencia de mano de obra del campo a la ciudad a través del menor crecimiento de la demanda de mano de obra en los sectores no agrícolas en la década 1950-1960, comparado con el de 1940-1950.

Con estos elementos, Eckstein procura definir lo que sería una tasa media y marginal de éxodo, así como tasas medias y marginales de absorción.

Considerando entonces:

$r_{prod}$  = tasa de crecimiento del producto agrícola

$r_{FT}$  = tasa de crecimiento natural de la fuerza de trabajo (sin migración)

$r_{PEA}$  = tasa de crecimiento de la PEA

$r_L$  = tasa de crecimiento de mano de obra necesaria para realizar la producción.

La diferencia entre  $r_{FT}$  y  $r_{PEA}$  se explica por la migración observada. La diferencia entre  $r_{FT}$  y  $r_L$  es la migración en potencia. La diferencia entre  $r_{PEA}$  y  $r_L$  se explica por desempleo y subempleo en el sector agrícola.

A partir de estos elementos se obtendría:

<sup>21/</sup> op.cit., página 155.

Tasa media de éxodo

$$\text{potencial} = r_{FT} - r_L$$

$$\text{observada} = r_{FT} - r_{PEA}$$

Tasa marginal de éxodo

$$\text{potencial} = 1 - \frac{r_L}{r_{FT}}$$

$$\text{observada} = 1 - \frac{r_{PEA}}{r_{FT}}$$

Como se ha visto anteriormente, al considerar Eckstein la productividad en el campo como una variable dependiente, y en el modelo general como residual, el conocimiento de las tasas potenciales de éxodo puede existir sólo si se conocen las relaciones técnicas de producción con bastante precisión o a base de datos de la experiencia pasada, utilizando algunos estudios<sup>22/</sup> y haciendo diversas suposiciones en relación con la estructura de la producción, Eckstein concluye que existe una tendencia a frenar el aumento de la productividad en la agricultura en el último decenio, ocasionada por la no transferencia más intensa de mano de obra del campo a la ciudad.

La absorción

En forma semejante, en la ciudad se establecen las tasas medias y marginales de absorción. Aquí, siendo la productividad una variable independiente en el modelo, no trata Eckstein de definir flujos en términos potenciales. Se tiene entonces:

$$r_{\text{prod}} = \text{tasa de crecimiento del producto urbano}$$

$$r_{FT} = \text{tasa de crecimiento natural de la fuerza de trabajo}$$

$$r_{PEA} = \text{tasa de crecimiento de la PEA}$$

Tasa de absorción

$$\text{media} = r_{PEA} - r_{FT}$$

$$\text{marginal} = \frac{r_{PEA}}{r_{FT}} - 1$$

Como, concretamente, los datos disponibles son los censales, el cálculo de los valores potenciales queda a esta altura, sin posibilidad de realización. Pero, a título de ejemplo, utilizando los datos anteriores se obtiene:

<sup>22/</sup> Yáñez, Pérez, L., Mecanización de la agricultura mexicana, Instituto Mexicano de Investigaciones Económicas, México, 1957.

Cuadro 11

Tasa media de éxodo	Tasa media de absorción
1940-1950 1,3	2,0
1950-1960 0,7	1,1

Fuente: Eckstein, S., op.cit., páginas 161-164.

Buscando reafirmar su argumentación, Eckstein presenta otros elementos en relación con las condiciones de trabajos en el campo y en cuanto a los niveles de empleo.

Así, según sus cálculos,<sup>23/</sup> hechos basándose en algunas hipótesis en cuanto a relaciones de producción, se ve que la población económicamente activa lo fue sólo durante 97 días en 1940, 110 días en 1950 y 117 en 1960. Pero, como se observa una tendencia creciente de mecanización y de aumento de DH por operador,<sup>24/</sup> sería bastante lógica la aceptación de que hubo un deterioro en el empleo agrícola.

Aún más, en términos de salarios, las cosas tampoco estuvieron bien para los trabajadores agrícolas. En el cuadro siguiente se presentan los datos utilizados por Eckstein que indican la relación entre salarios agrícolas, índices de precios y de costo de vida.

Cuadro 12

	1938-9	1948-9	1958-9
Salario mínimo rural (\$ por día)	1,31	2,40	6,86
Índice general de precios	100	284	562
Costo de vida de la clase obrera	100	337	696
<u>Salario real</u>			
Según índice general de precios	1,31	0,85	1,22
Según costo de vida	1,31	0,75	0,99

Fuente: Eckstein, op.cit., página 220.

<sup>23/</sup> Eckstein, S., op.cit. página 200.

<sup>24/</sup> La determinación de los días-hombres (DH) totales requeridos para la realización de la producción, se basa en coeficientes calculados por Yáñez-Pérez en 1956 (Mecanización de la agricultura mexicana, Instituto Mexicano de Investigaciones Económicas, México, 1957), y aplicados a superficies sembradas por productos. Los DH destinados a los jornaleros son calculados dividiendo erogaciones por conceptos de jornales (que registran los censos) entre el salario mínimo rural. La diferencia entre los DH totales y los destinados a los jornaleros considéranse los DH del operador del predio y sus familiares.

Concluyendo, con estos elementos, Eckstein trata de demostrar que la situación en el campo estuvo peor en el decenio 1950-60 que en el 1940-50, y también de explicar cómo y por qué se manifiesta la baja en el ritmo de la transferencia de la PEA. En resumen, un crecimiento no adecuado del PIB en el sector no agrícola, dada su productividad, determinó una baja en la tasa de demanda de mano de obra, lo que tuvo como resultados una disminución en el ritmo de transferencia de mano de obra del campo a la ciudad, un deterioro del empleo en las áreas rurales, y de las condiciones generales de vida de la población campesina.

### 3. Ampliación del análisis planteado por Eckstein

Parece que el análisis de Eckstein para explicar la reducción del flujo campo-ciudad tiene algunas limitaciones.

En estos términos, casi toda la argumentación que presenta podría ser utilizada como factor de estímulo a la transferencia y no de baja de ésta. La reducción del salario real en el campo normalmente debe actuar en el sentido de estimular a la gente a abandonar el campo para vivir en la ciudad. Así también, el uso de la mecanización debería actuar en el mismo sentido. La validez de su planteamiento tiene su defensa principal en el argumento de que hubo un aumento del desempleo en el campo. Este argumento no pudo ser comprobado directamente y sólo se consiguieron indicaciones de esta posibilidad.

Se buscará, entonces, destacar algunos elementos que podrán entrar en conflicto con lo planteado por Eckstein, en el sentido de ampliar el cuadro de análisis del flujo campo-ciudad, investigando con un enfoque distinto algunas variables ya analizadas o introduciendo algunas otras que serán útiles para los propósitos de este trabajo.

#### A. Algunos factores de atracción en la ciudad

Se destacaría, primero que, en relación a las diferencias de salarios, la ciudad debería continuar ejerciendo la misma atracción que la observada en el período anterior.

Cuadro 13  
SALARIOS MÍNIMOS  
(Pesos)

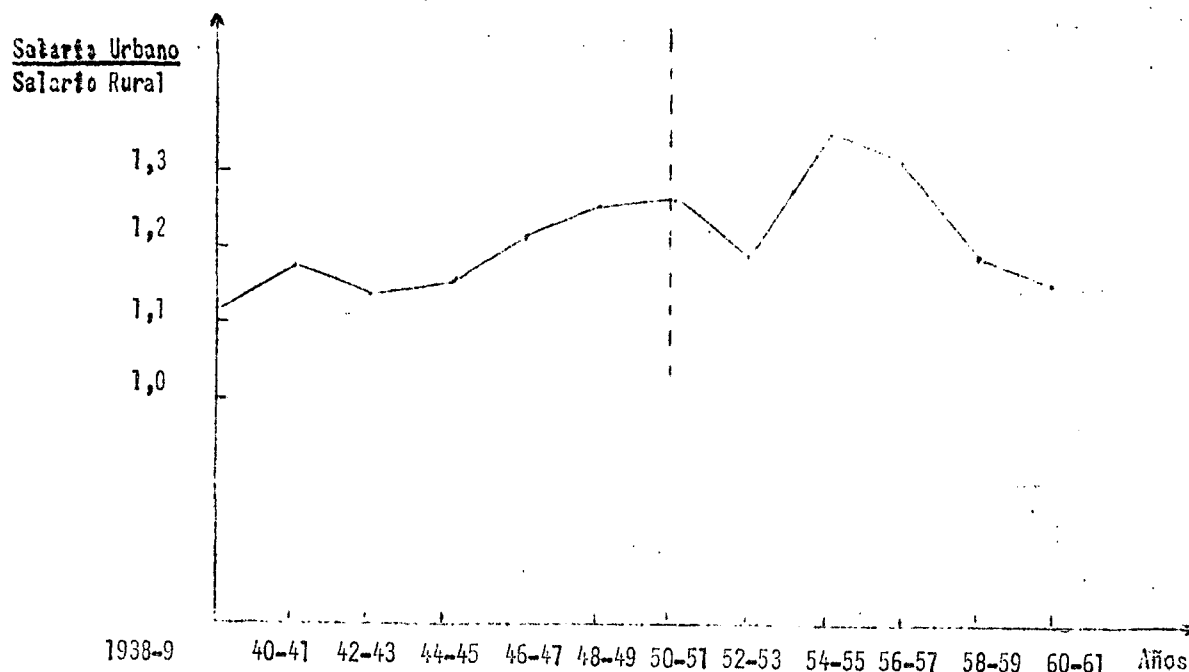
	Urbano	Rural	U/R
1938-1939	1,46	1,31	1,114
1940-1941	1,52	1,30	1,169
1942-1943	1,52	1,35	1,125
1944-1945	1,90	1,65	1,152
1946-1947	2,98	2,05	1,210
1948-1949	3,01	2,40	1,254
1950-1951	3,35	2,66	1,259
1952-1953	5,35	4,55	1,176
1954-1955	7,08	5,26	1,346
1956-1957	7,86	5,99	1,312
1958-1959	8,19	6,86	1,194
1960-1961	9,41	8,17	1,152

Fuente: Nacional Financiera, "50 años de revolución mexicana".



Gráfico 1

MEXICO: RELACION ENTRE SALARIOS (MINIMO). URBANO/RURAL



Se observa que en los dos periodos, los salarios<sup>25/</sup> mínimos urbanos se mantuvieron siempre por encima de los rurales. Se percibe que en el segundo periodo el comportamiento de la relación fue más irregular con tendencia a bajar al final. Pero no hay por qué afirmar que hayan sido inferiores los estímulos con relación a ese aspecto, pues existen indicadores de graves deterioros de la situación en el campo, como se vio por la relación de salarios mínimos rurales e índices de costo de vida, siendo que en esas condiciones las diferencias, aunque eventualmente menores entre salarios, podrían ser consideradas incluso más significativas.

Otros elementos que podrían dar fluidez al proceso de transferencia se manifiestan también en forma de no entorpecer la salida de población del campo a la ciudad.

No hay duda de que las vías de comunicación, que permiten al trabajador del campo el conocer la ciudad y trasladarse a ella, fueron mejores en el último decenio que en el anterior, y por lo tanto no deben haber operado como un freno a la migración en comparación con la década pasada.

En cuanto a las condiciones de servicios de salud, educación, etc., tampoco restan dudas de que la ciudad continúa siendo atractiva para las poblaciones rurales.

<sup>25/</sup> Para la comparación que se hace, mejor sería trabajar con salarios reales de cada sector. Pero esto implica disponer de un deflactor (que no existe) adecuado para cada área. Además, sería conveniente trabajar con salarios medios, cosa que tampoco fue posible.

Las oportunidades de empleo en la ciudad tampoco parece que fueron menores que las del decenio anterior. Considerando que el total de empleos creados en las actividades no agrícolas en los períodos intercensales fueron disputados por el crecimiento de PEA total, tanto urbana como rural, se tiene un indicador de la mayor o menor posibilidad que tuvo el trabajador mexicano de conseguir un empleo en el sector no agrícola. Los datos indican que:

Cuadro 14

INCREMENTO DE EMPLEOS EN EL SECTOR URBANO E INCREMENTO DE PEA TOTAL  
(Miles)

	1940-1950	1950-1960
Empleo en sector urbano <sup>a/</sup>	1 457	1 703
PEA total	2 487	2 908

Fuente: Cuadro 4 y anexo 4.

a/ Incremento de empleo medido en términos de FT.

La relación  $\frac{\Delta FT}{\Delta PEA_T}$  = p da un indicador de la probabilidad que tuvo la nueva PEA de conseguir un empleo urbano.

Entonces:

$$p = \frac{1940-1950}{0,5858} \quad \frac{1950-1960}{0,5856}$$

O sea, son prácticamente los mismos. No hay por este lado una indicación de estímulo menos fuerte para la migración campo-ciudad.

Esta deducción no sería válida si existiera un gran desempleo en la ciudad y grandes diferenciales entre la probabilidad de un trabajador urbano y un migrante en conseguir el empleo, o ambas cosas. Pero no existen informaciones que puedan comprobar que con relación a estos elementos en el período de 1950-1960 la situación estuvo peor para los migrantes que en el 1940-1950. Aun cuando la hipótesis fuera correcta, o sea que las posibilidades del migrante en potencia de conseguir un empleo urbano hayan sido menores en el último decenio en comparación con el anterior, esto no sería suficiente por sí solo para explicar el fenómeno de la reducción del ritmo migratorio. Como se verá más adelante, deben ser considerados otros elementos.

En resumen, se verifica que las que podríamos llamar fuentes de atracción continuaron operando en 1950-1960 con intensidad no menor que el decenio anterior, y no pudo ser encontrada allí la explicación total o más importante de la baja del ritmo en las transferencias.

### B. Algunos factores de retención o expulsión en el campo

Ahora se analizarán algunas variables que podrían operar como eventuales factores de expulsión o de retención de mano de obra en el campo, en la medida en que tienen influencia directa sobre la productividad del trabajador agrícola. Así se tratará de ver algunos elementos como el ritmo de mecanización y la transferencia de capital. Podrían considerarse muchos otros, pero éstos son suficientes para introducir algunos esclarecimientos en la explicación del problema.

Con relación al ritmo de mecanización hubo una reducción bastante fuerte. Así, los mismos datos presentados por Eckstein, indican:

Cuadro 15

#### AGRICULTURA (Tasas anuales)

	1940-1950	1950-1960
Mecanización (valor)	12,6	8,5
Personas ocupadas	2,1	1,9
Producto agrícola <sup>a/</sup>	7,6	4,5

Fuente: Eckstein, S., op.cit., página 207.

a/ Estas cifras se refieren exclusivamente a la agricultura, de ahí la diferencia con el cuadro 10, que considera la agricultura y la ganadería. Se debe destacar que, excluyendo el cuadro 15, los datos del sector agrícola o rural están siempre referidos a toda la actividad agropecuaria.

Es claramente notable que la reducción del ritmo de mecanización es más intensa que la del ritmo de crecimiento de la mano de obra, lo que puede haber provocado una necesidad mayor de mano de obra para realizar la producción, operando entonces como factor de retención.

Con relación al problema de las transferencias de capital desde el sector agrícola y hacia él, hay informaciones de mucho interés. Hubo en el último decenio, comparándolo con el anterior, una reducción muy grande de los gastos gubernamentales en el sector agrícola, así como en general, una intensificación de las transferencias de recursos del sector hacia otros sectores.

Considerando los saldos entre gastos e ingresos gubernamentales en el sector agrícola y también los efectos de las transferencias bancarias, así como de los precios relativos, como indican los datos que se presentarán en cuadros posteriores,<sup>26/</sup> también utilizados por Eckstein, se observa que el sector agrícola sufrió en el último decenio un proceso de intensificación en la transferencia de capital hacia el sector

<sup>26/</sup> Véanse anexos 5, 6, 7 y 8.

no agrícola. Hubo una reducción bastante grande en los gastos gubernamentales en comparación con lo que se logró extraer del sector, así como una intensificación de las transferencias por el sistema de precios, siendo que la mejor posición con relación al sistema bancario no fue significativa para compensar las pérdidas por otros conceptos.

Relacionando los saldos acumulados por año en cada ítem, en el sector agrícola, en los dos períodos de análisis se ve:

Cuadro 16

TRANSFERENCIAS DE CAPITAL DE (-) Y PARA (+) EL SECTOR AGRICOLA  
(Millones de pesos de 1960)

	1941-1950	1951-1960
Sistema bancario	(-) 2 483,7	(+) 15,0
Sistema fiscal	(+) 2 005,6	(+) 819,0
Sistema de precios	(-) 886,7	(-) 2 804,0
Saldo agregado	(-) 1 202,5	(-) 1 970,0

Fuente: Anexo 8.

Los cálculos fueron hechos considerando en parte una estimación para el período intercensal, ya que los datos disponibles en las tablas no cubrían todo el período referente a 1940 y 1950:

Para el saldo del sistema bancario

1940-1950	$\frac{10}{8} \sum_{1943}^{1950}$	Ci = (-) 2 483,7
1950-1960	$\sum_{1951}^{1960}$	Ci = (+) 15,0

Para el saldo del sistema fiscal

1940-1950	$\frac{10}{9} \sum_{1942}^{1950}$	Ci = (+) 2 005,6
1950-1960	$\sum_{1951}^{1960}$	Ci = (+) 819,0

Para el saldo de sistema de precios

1940-1950	$\frac{10}{9} \sum_{1942}^{1950}$	Ci = (-) 886,7
1950-1960	$\sum_{1951}^{1960}$	Ci = (-) 2 804,0

Para el agregado de saldos

1940-1950	$\frac{10}{8}$	$\sum_{1943}^{1950}$	Ci = (-) 1 202,5
1950-1960		$\sum_{1951}^{1960}$	Ci = (-) 1 970,0

Lo que se observa es una reducción muy brusca en el ritmo de los gastos gubernamentales en el sector agrícola y, en general, una intensificación de las transferencias hacia el sector no agrícola.

Al relacionar las transferencias de capital con los incrementos de PEA en el sector, se obtiene:

Cuadro 17

	1940-1950		1950-1960
Sistema bancario	$\frac{(-) 2 483,7}{1 036} = (-) 2,397$		$\frac{(+ ) 15,0}{1 218} = (+) 0,012$
Sistema fiscal	$\frac{(+ ) 2 005,6}{1 036} = (+) 1,936$		$\frac{(+ ) 819,0}{1 218} = (+) 0,672$
Sistema de precios	$\frac{(-) 866,7}{1 036} = (-) 0,836$		$\frac{(-) 2 804,0}{1 218} = (-) 2,302$
Saldo agregado	$\frac{(-) 1 202,5}{1 036} = (-) 1,161$		$\frac{(-) 1 970,0}{1 218} = (-) 1,617$

Entonces se ve que la transferencia de capitales fue mucho más fuerte en el segundo período, indicando, por tanto, que el aumento de capital disponible para cada nuevo trabajador en el primer período pudo haber sido más intenso.

Si se relacionan los datos de transferencia, no con la PEA, sino con los incrementos en la población total en el sector agrícola, los resultados son más fuertes todavía. Considerando para efecto de ejemplificación sólo el saldo agregado, el resultado es:

	1940-1950		1950-1960
Saldo agregado	$\frac{(-) 1 202,5}{2 051} = (-) 0,586$		$\frac{(-) 1 970,0}{2 410} = (-) 0,822$

Sin duda, es más adecuada la comparación con la población total, pues el capital invertido también es parcialmente utilizado por la población no activa.

Considerando estos datos y, además, la reducción del ritmo de mecanización, se encuentran algunos nuevos indicios que sugieren que la reducción del ritmo de crecimiento de la productividad agrícola no puede ser explicada por reducción en la eficiencia del factor trabajo en el campo. Al contrario, los indicios son muchos para sugerir, incluso, que el factor trabajo como factor aislado pudo haber sido más eficiente en el segundo que en el primer período. O sea, hubo ciertas fuerzas que operaron en el sentido de utilizar más trabajo en el campo, bajando la intensidad con que se aumentaba la utilización de algunos otros insumos.

En estos términos, en las páginas anteriores el propósito fue demostrar que la reducción en el ritmo de transferencia de la fuerza de trabajo del campo a la ciudad en México, y que se observa en las décadas 1950/60 con relación a 1940/50, no puede ser explicada sólo por efecto de la reducción en la tasa de creación de empleos urbanos. Se procuró presentar algunos elementos que sugieren que la productividad del trabajador agrícola no ha sido puramente una variable residual como Eckstein la trabaja en su modelo.

Parece que el error de Eckstein en la explicación del fenómeno, consiste en considerar la productividad de la población económicamente activa en el sector agrícola como una variable residual. La aceptación de esta hipótesis lo llevó a olvidarse de otras variables importantes y también a no percibir las contradicciones eventuales que surgen en el transcurso del proceso de explicación que intentó hacer.

#### 4. Efectos en la transferencia derivados de cambios en la composición de la población

Ahora se van a considerar algunos otros elementos para hacer más completo el cuadro de análisis.

a) Por el aumento de población y los cambios en la composición urbano-rural asociados con la demanda de mano de obra en la producción agrícola: El Modelo de Singer.

Hay que considerar que la posibilidad de liberación de fuerza de trabajo por parte del sector agrícola no está sólo condicionada por la demanda de mano de obra en la ciudad, sino, también, por las condiciones de productividad en el campo; y que la producción necesaria de alimento (o productos agrícolas) debe aumentar para poder mantener los niveles de consumo de la población en la medida en que la población urbana aumenta por su incremento natural y por efecto de los flujos migratorios. Así, el impacto de la demanda de productos agrícolas, como consecuencia de una mayor demanda en el sector urbano, produce una necesidad de más fuerza de trabajo en el campo si no existe un gran aumento de la mecanización, y de otros insumos para elevar la productividad. En estas condiciones, es natural, en cierta forma, una baja en la intensidad de transferencia de mano de obra del campo a la ciudad.

Teniendo en cuenta esos factores, se buscará determinar cuál sería la tasa esperada de transferencia del campo a la ciudad en los dos períodos que se están analizando para, después de la comparación con la transferencia observada, obtener algunas conclusiones con relación al proceso que tiene lugar en México.

Se trabajará con el modelo utilizado por Paulo Singer<sup>27/</sup> en su estudio "O papel do crescimento populacional no desenvolvimento economico" haciendo algunas pequeñas adaptaciones:

Se considerarán las siguientes variables:

- m = tasa anual de migración rural, como porcentaje de la población total del país que se transfiere fuera del área rural (SR).
- p = tasa especial de crecimiento, refiriendo el crecimiento vegetativo anual de la población en el sector rural a la población total.
- p' = tasa especial de crecimiento, refiriendo el crecimiento vegetativo anual de la población en el sector urbano a la población total.
- P = porcentaje de la población total (PT) que está en el SR.
- P' = porcentaje de la población total (PT) que está en el SU.<sup>28/</sup>
- e = tasa de incremento de la relación empleo-producción. Relación entre aumento anual de empleo en el SR, como porcentaje de la población activa total, requerido para elevar en uno por ciento de producción del sector.
- K = cociente de la demanda per cápita de productos del sector rural por parte de la población urbana, d(u), dividida por la demanda per cápita de productos agrícolas de la población rural, d(r).
- f = tasa porcentual de aumento anual de la demanda por productos de sector agrícola, F.

Considerando d(u) y d(r) como constantes, y d(t) como la demanda per cápita total de productos rurales de la población del país, de la cual P por ciento vive en SR y P' vive en SU, se tiene:

$$F = d(r) P + d(u) P'$$

$$d(t) = \frac{d(r) P + d(u) P'}{P + P'}$$

Como se dijo antes,  $K = \frac{d(u)}{d(r)}$

Considerando que la elevación de la demanda per cápita de la población está influida por la transferencia de población de SR al SU, se obtiene:

$$f = \frac{100 [d(r) (p - m) + d(u) (p' + m)]}{d(r)P + d(u)P'} \quad (1)$$

Al simplificar (1) dividiendo numerador y denominador por d(r), el resultado es:

$$f = \frac{100 [(p - m) + K(p' + m)] d(r)}{d(r)P + d(u)P'} = \frac{100 [(p - m) + K(p' + m)]}{P + KP'} \quad (2)$$

<sup>27/</sup> Singer, P., op.cit.

<sup>28/</sup> Singer considera en su trabajo P y P' para el inicio del período. En este análisis se va a considerar como una media entre el inicio y el final, para que (m) refleje una tasa media en forma más adecuada.

Siendo la migración, por definición, igual a la diferencia entre la tasa de crecimiento de la población en SR, referida a la población total (p), y la demanda adicional por fuerza de trabajo en SR, la fórmula que se encuentra es:

$$- p - e f$$

Entonces:

$$m = p - e \left\{ \frac{100 [(p - m) + K(p' + M)]}{p + K p'} \right\} \quad (3)$$

$$m = p - e \left\{ \frac{100 (p - m + K p' + K m)}{p + K p'} \right\} = p - e \left\{ \frac{100 (p + K p' + m (K - 1))}{p + K p'} \right\} =$$

$$m = \frac{p \left( 1 - \frac{100}{p + K p'} - \frac{100}{p + K p'} K p' \right)}{1 + \frac{100}{p + K p'} (K - 1)} \quad (4)$$

Por supuesto,  $m$  es única y puede ser llamada "tasa óptima" como la denomina Singer. Sin embargo, como las condiciones que debe atender son muy especiales, aquí será denominada "tasa esperada", dado que sólo considera la migración desde el punto de vista del sector agrícola y sería necesario ampliar el modelo para tratar la migración en forma integral. Sin embargo, para los objetivos de este momento y dentro del cuadro de análisis que se está desarrollando, el modelo planteado es de gran valor.<sup>29/</sup>

#### Estimación de los parámetros para México

Para conocer las diferencias entre las demandas per cápita de productos agrícolas del sector rural y urbano, se van a utilizar los datos de la encuesta del banco de México realizada en 1963.<sup>30/</sup>

La decisión de considerar como población urbana la perteneciente a núcleos superiores a 2 500 habitantes fue tomada teniendo en cuenta básicamente la necesidad de tener la población en relación al producto que genera. Se constata a través de la encuesta del Banco de México que, efectivamente, en los núcleos superiores a 2 500 habitantes, la mayor parte de la fuerza de trabajo se dedica a actividades no agrícolas. Considerando los cuadros de las páginas 67, 68 y 69 de la encuesta, se tiene la siguiente relación entre los jefes de familia que trabajan en el sector no agrícola y fuera de él:

<sup>29/</sup> El modelo supone que la población transferida del campo a la ciudad ingrese en un patrón de consumo semejante al de la población urbana ya existente, o mejor, que la relación  $d(u)/d(r)$  sea la misma para los migrantes. Esta limitación está, por lo menos en parte, superada por la presión que realizan los migrantes en muchos bienes y servicios públicos ampliando sus márgenes de consumo, aún sin percibir previamente renta o incremento de ella, así como también por la actuación de los diversos organismos comerciales y financieros que aceleran el proceso de nivelación del consumo. Además, como se está tratando de largos períodos (intervalos intercensales) la nivelación puede operar más intensamente.

<sup>30/</sup> Encuesta sobre ingresos y gastos familiares en México, 1963, Banco de México S. A., 1966.



Cuadro 13

## JEFES DE FAMILIA POR SECTOR DE ACTIVIDAD ECONOMICA

Núcleos		I Agropecuario	Porcentaje	II No agropecuario	Porcentaje	III Total
Hasta	2 500	2 330 861	74,5	912 125	21,7	3 242 986
2 501	10 000	496 561	15,9	654 929	15,6	1 151 490
10 001	100 000	283 987	9,1	1 150 073	27,4	1 434 060
100 001	500 000	16 810	0,5	290 918	6,9	307 728
500 001	y más	2 614	0,1	277 714	6,6	280 320
D. F.		<u>1 445</u>	<u>          </u>	<u>911 605</u>	<u>21,7</u>	<u>913 050</u>
Total		3 130 833	100,0	4 198 809	100,0	7 329 642

Es dado ver también que, dentro de la población que se va a considerar como rural, prácticamente existe una compensación entre el número de aquéllos que se dedican a actividades fuera del sector agropecuario y aquéllos que en la población considerada urbana se dedican a actividades agrícolas, lo que también da más justicia al criterio adoptado.

Por otra parte, la encuesta del Banco de México indica que entre los niveles de 2 501 y 10 000 habitantes es donde están los más grandes coeficientes de variación en el consumo. Eso se explica por el carácter no muy definido de lo urbano en estos centros. Pero, como se ha visto, para los objetivos de este trabajo, no se incurriría en grandes errores al hacer la separación entre rural-urbano al nivel de 2 500 habitantes por la compensación que existe en lo global.

Para el cálculo de la demanda per cápita de productos del SR por parte de las poblaciones rurales y urbanas, se utilizaron los datos brutos de la encuesta que aparecen en las páginas 259, 260 y 261 (serie 2) y página 305 (serie 24). Para estos cálculos, siendo lo que interesaba eran las diferenciales urbano-rurales, se consideraron como productos agrícolas los referentes a alimentación, bebidas y tabaco,<sup>31/</sup> admitiendo el residuo como gastos en productos de origen no agrícola. Esa separación, hecha para poder utilizar los datos de la encuesta en forma más directa, introduce algunas limitaciones pero es válida para los propósitos aquí planteados.

Los resultados a que se llegó fueron:

$$d(u) = 119,16$$

$$d(r) = 82,72$$

$$\text{Por lo tanto } K = 1,44.$$

<sup>31/</sup> Se consideraron "tabaco" y "bebidas" junto con "alimentación" por la imposibilidad de hacer el desglose de los datos directos de la investigación. En principio, "bebidas" y "tabaco" serían productos mejor clasificados como de origen no agrícola.

Para el cálculo de  $e$  sería necesario considerar el crecimiento de la PEA rural en relación a la PEA total, así como el comportamiento de la producción agrícola. Para estos cálculos se van a considerar los datos presentados por Eckstein, en donde se tiene:

Para el intervalo entre 1940/50:

La PEA agrícola aumentó 1,6 por ciento al año en relación a la PEA total de 1940.

A su vez, la producción agrícola aumentó 5,2 por ciento al año. Entonces:

$$e = \frac{1,6}{5,2} = 0,31$$

Para el intervalo entre 1950/60:

La PEA agrícola aumentó 1,4 por ciento al año en relación a la PEA total de 1950.

A su vez, la producción agrícola aumentó 4,2 por ciento al año. Entonces:

$$e = \frac{1,4}{4,2} = 0,33$$

Considerando los parámetros  $P$ ,  $P^I$  y  $p$ ,  $p^I$ , con el supuesto de una misma tasa de crecimiento natural en las áreas rurales y urbanas, se observa:

	<u>1940/50</u>	<u>1950/60</u>
$P$	61	53
$P^I$	39	47
$p$	1,7	1,6
$p^I$	1,1	1,5

Aplicando estos valores en la fórmula (4) el resultado es:

$$m = \frac{1940/50}{0,74} \quad \frac{1950/60}{0,51}$$

O sea, en relación a la tasa rural  $p$ :

$$\frac{1940/50}{0,74} = 44 \text{ por ciento} \quad \frac{1950/60}{0,51} = 32 \text{ por ciento}$$

En estos términos sería de esperar una reducción de la transferencia, por la baja en el porcentaje del incremento natural de la población rural que podría ser liberada para transferirse a la ciudad.<sup>32/</sup>

<sup>32/</sup> Singer (op.cit.) hizo estimaciones de  $m$  para México, llegando a los siguientes resultados:

1940-1950:  $m = 1,02$  por ciento ;  $m/p = 57$  por ciento

1950-1960:  $m = 0,9$  por ciento ;  $m/p = 50$  por ciento.

La tendencia es la misma que se encontró aquí.

Comparando estos resultados con los datos en el cuadro 8, se tiene:

	<u>1940/50</u>	<u>1950/60</u>
Porcentaje de transferencia del incremento de la PEA rural.....	36 por ciento	28 por ciento
Porcentaje esperado de transferencia, relacionando la tasa de migración esperada y la tasa de crecimiento natural de la población rural.....	44 por ciento	32 por ciento

En estos términos, la baja en el ritmo de transferencia es algo "lógico" y explicado por factores distintos de los considerados por Eckstein. Es posible todavía detallar más el análisis, subrayando la influencia de algunos factores que podrían aclarar ciertos aspectos del problema, excluyendo la decisión de que, por razones netamente subjetivas, la población haya valorizado más que antes la permanencia en el área rural.

Previamente se debe destacar que en los datos del cuadro 7 sólo se está considerando PEA, en cuanto en el cálculo de  $m$  se considera la población en todas las edades. El modelo, como está, implica la hipótesis de una misma estructura entre población total y PEA, tanto en el campo como en la ciudad.

Como fue señalado anteriormente, la población de México creció a la tasa de 2,8 por ciento al año, entre 1940 y 1950 y 3,1 por ciento entre 1950 y 1960, mientras la PEA, en los mismos períodos, creció a la tasa de 3,6 por ciento y 3,0 por ciento, respectivamente. A primera vista, parece existir cierta contradicción en estos datos, y Eckstein considera básicamente la diferencia entre 3,0 y 3,6 por ciento de la PEA como resultante de un sobre registro de desempleo en el campo.<sup>33/</sup> Entonces, se intentará verificar cómo se comportan algunos elementos que podrían aclarar más aspectos del problema.

b) Por los cambios en la estructura por edad:

Se acepta que la población mexicana ha pasado en los últimos decenios por un proceso de reducción de la mortalidad acompañado de un rejuvenecimiento. Se verá cómo podría ese proceso haber afectado la estructura de la población.

Considerando, para efectos de este trabajo, la población potencialmente activa como la comprendida entre las edades de 15 y 64 años, y comparando con la población total, se tiene:

<sup>33/</sup> Eckstein, S., op. cit., página 150.

Cuadro 19

POBLACION POTENCIALMENTE ACTIVA (PEA) Y POBLACION  
(En miles)

Grupos de edades	Total (PT)		
	1940	1950	1960
0 - 14	8 096	10 754	15 452
15 - 64	10 967	14 124	18 162
65 y más	586	866	1 195
Sumar <sup>a/</sup>	19 649	25 744	34 809
Edad ignorada	5	47	114

Fuente: Censos de población.

a/ Para efectos de este análisis, se excluye la población de edad ignorada por la imposibilidad de conocer a qué grupo podría pertenecer. Se podría considerar que tiene mayor probabilidad de estar en los grupos de edades muy bajos o muy altos y, por lo tanto, fuera de las edades potencialmente activas. Pero, como teóricamente eso no es seguro, se prefirió excluir esos elementos. Se debe aclarar, sin embargo, que la inclusión en cualesquiera de los grupos de edades de los contingentes de edad desconocida no cambiaría en lo más mínimo las conclusiones, pues representaron, respectivamente, en cada uno de los censos analizados: 0,003 por ciento, 0,019 por ciento y 0,033 por ciento en relación a las poblaciones totales censadas.

Cuadro 20

RELACION  $P_{15-64}/PT$

1940	10 967/19 649	= 0,56
1950	14 124/25 744	= 0,55
1960	18 162/34 809	= 0,52

Lo sea, se observa una reducción en el número de la población potencialmente activa en relación a la total. Si se supone que la situación es semejante, tanto en el campo como en la ciudad, habría que considerar en el último decenio en esa reducción, una fuerza de retención de población en el campo si, por una serie de factores apuntados anteriormente, la productividad no pudo ser elevada en forma conveniente.

Es cierto que los efectos de los cambios en la estructura por edad deben ser considerados en forma más detallada, introduciendo el problema del comportamiento de la mano de obra femenina, las especificaciones en el campo y en la ciudad, y un mejor análisis de la PEA en general. Pero parece que existen indicaciones de que en los cambios en la estructura por edad también hay factores de influencia en la reducción del ritmo de transferencias.

## c) Por la mano de obra femenina:

Según el censo de 1940, por cada mujer componente de la PEA se tenían 13,5 hombres. En 1950, como reflejo de los cambios estructurales de la economía y operando como causa y consecuencia de la evolución de la sociedad mexicana, por cada mujer se tienen 6,3 hombres, y continuando el proceso, si bien en forma mucho menos intensa, en 1960, por cada mujer se constata la existencia de 4,6 hombres.

Pero en el último decenio no sólo bajó la relación hombres mujeres en la PEA, sino que hubo también una baja en la tasa de crecimiento de la PEA total, que pasó de 3,6 por ciento del decenio 1940/50 a 3,0 por ciento en 1950/60.

Cuadro 21

PEA  
(Miles)

Año	Total	Hombres	Mujeres	Hombres/Mujeres
1940	5 858	5 426	432	13,5
1950	8 345	7 208	1 138	6,3
1960	11 253	9 235	2 018	4,6

Fuente: Censos de población.

Analizando cómo se comportó la PEA en términos de tasas anuales y por sexo:

Cuadro 22

PEA TASAS ANUALES

Año	Total	Hombres	Mujeres
1940/50	3,6	2,9	10,0
1950/60	3,0	2,5	5,9

Claramente se percibe que la reducción en el ritmo del crecimiento fue mucho más intensa en la PEA femenina, y aunque su peso comparado con el de los hombres, sea menor en la PEA total, dada la intensidad de la baja, ella tuvo gran impacto en la pérdida del ritmo de crecimiento de la PEA total.

Así, dos nuevos aspectos se relacionan con la reducción de la PEA total: el cambio en la estructura por edad y la baja violenta del ritmo de la incorporación de mujeres en los nuevos contingentes. Por supuesto que

cada vez las mujeres participan más, como está demostrado por la relación hombres/mujeres en la PEA, pero el ritmo, innegablemente, se reduce.

Haciendo el análisis en términos de áreas urbanas y rurales, se tiene:

Cuadro 23

PEA URBANA Y RURAL Y POR SEXO  
(Miles)

Años	Total		Hombres		Mujeres	
	U	R	U	R	U	R
1940	2 027	3 831	1 635	3 791	392	40
1950	3 478	4 867				
1960	5 168	6 085	3 805	5 430	1 363	655

Cuadro 24

PEA - RELACION HOMBRES MUJERES

Años	Total	Urbano	Rural
1940	12,5	4,17	94,7
1950	6,3		
1960	4,6	2,79	8,3

Aunque no sean explícitos los datos de 1950 por sexo, para las áreas urbanas y rurales, se nota que durante el período de 1940/50 se registraron los más intensos cambios en la participación de las mujeres en la PEA, principalmente en el campo.

La pregunta que se puede hacer es a qué se debe esta baja en el ritmo de aumento de la participación de las mujeres.

Se podría pensar que, por las transformaciones sociales y económicas que alteran los patrones de comportamiento de las instituciones, las relaciones familiares pasan por profundas modificaciones y en este particular la mujer tiende a tener un papel distinto en las relaciones de producción, pasando a formar parte de la fuerza de trabajo. Sin embargo, ese ritmo, que llega a ser intenso, tiende, normalmente, a reducirse después

cuando lo que sería un monto de energía no utilizada se vuelve más escaso, haciendo más difícil la liberación. Esto, porque las mujeres restantes, o las nuevas, presentan lo que se puede llamar un "costo de oportunidad" más elevado. O sea, las mujeres que restan pasan a tener en la estructura familiar importantes funciones de subsistencia económica que imponen un costo a su transferencia. Este proceso, lógicamente, a no ser en condiciones excepcionales de cambios y de expansión económica, provoca una baja en la tasa de incorporación de mujeres en la PEA.

Por supuesto que el hecho de reducirse el ritmo de incorporación de mujeres en la PEA no significa la existencia de pleno empleo; no es más que un resultado de menor disponibilidad y, por lo tanto, introduce elementos que tornan menos fluido el proceso.

Dentro de esa perspectiva, es interesante observar que, según los datos censales, la baja es muy acentuada en el último decenio, y que mucho del gran crecimiento observado en la PEA general de 1940/50 se debió a la intensa incorporación de mujeres, tanto en el campo como en la ciudad.

### 5. Conclusión

No existe duda de que una reducción en la tasa de crecimiento de la economía tiende a provocar una baja en la creación de empleos, principalmente cuando se observa un proceso intenso de técnicas que ahorran mano de obra, e incluso puede suceder que aún sin la baja en el ritmo de crecimiento del producto, la tasa de creación de empleos se expanda a un ritmo menor por el patrón tecnológico aplicado. Es también comprensible que, si la ciudad no necesita intensamente de los contingentes rurales para satisfacer la demanda de trabajo, la tasa de transferencia de población del campo a la ciudad sea afectada. Pero estos elementos no explican necesariamente de manera satisfactoria el complejo proceso del ritmo de transferencia campo-ciudad en México en el período analizado. Como se vio, muchos otros factores de gran significado estuvieron interactuando, y llevaron a que el proceso tuviera la conformación observada.

Por eso, y teniendo en cuenta la no evidencia concreta de un aumento del desempleo agrícola en el período 1950/60 comparado con 1940/50, (aún con la reducción en la tasa de crecimiento de la productividad agrícola) así como, por diversos indicadores presentados, que sugieren que varios otros factores puedan haber influido en el comportamiento de la productividad, se llega a la conclusión de no rechazar la hipótesis de que la baja en la tasa de migración campo-ciudad fue provocada por una necesidad de retención en el campo de una mayor parte del incremento natural de su población, para poder satisfacer la demanda de productos agrícolas con los recursos que estaban a la disposición de la fuerza de trabajo agrícola y con el patrón tecnológico definido por las condiciones materiales e institucionales del país en el período analizado.

## IV. EL PERIODO 1960-1970: ANALISIS PRELIMINAR

De acuerdo con el análisis anterior hecho para el período 1940-1960, la tendencia para 1960-1970 sería una continuación del proceso de reducción del ritmo de transferencias de PEA del sector rural hacia la ciudad, a no ser que ocurriera un cambio muy acentuado en las condiciones de desarrollo del sector agrícola.

Los datos preliminares<sup>34/</sup> del Censo General de Población de 1970 sugieren, entre tanto, un comportamiento bastante inesperado, o sea, un aumento muy fuerte de la transferencia, incluso con una baja en términos absolutos del contingente de PEA rural en relación al observado en 1960.

En el cuadro siguiente se tiene:

Cuadro 25

PEA  
(Miles)

	Total					Hombres			Mujeres		
	1960		1970		Tasa	1960		Tasa	1960		Tasa
	PEA	Porcentaje	PEA	Porcentaje	1960/70	PEA	PEA	1960/70	PEA	PEA	1960/70
Rural	6 085	54	5 132	39	-1,7	5 430	4 863	-1,1	655	269	-8,5
Urbana	5 168	46	7 863	61	4,3	3 805	5 659	4,0	1 363	2 204	4,9
Total	11 253	100	12 995	100	1,4	9 235	10 522	1,3	2 018	2 473	2,1

Fuente: Censos de población.

Considerando por sexo, es dado ver que los valores indican una baja muy fuerte, tanto de la PEA masculina como femenina, en el sector rural, siendo de destacarse la alta tasa negativa de las mujeres.

## 1. Estimación de la transferencia

Considerando los planteamientos hechos para 1940-1960 para estimar cuál fue el significado de las transferencias campo-ciudad (véanse páginas 11 y 12) y haciendo su aplicación para 1960-1970, se obtuvo lo siguiente:

<sup>34/</sup> No se hizo ningún ajuste a los datos de 1970; fueron utilizados tal como están en el Resumen del IX Censo de Población, con fecha de noviembre de 1970.



Cuadro 26

PEA INCREMENTOS  
(Miles)

	1950-1960	1960-1970
<u>Rural</u>		
a) natural	1 696	908
b) social	(-) 478	(-) 1 861
c) observado	1 218	(-) 953
<u>Urbana</u>		
a) natural	1 212	833
b) social	478	1 861
c) observado	<u>1 690</u>	<u>2 694</u>
<u>Total</u>	2 908	1 741

Comparando las transferencias (incremento social) con el que sería el incremento natural:

Cuadro 27

## PEA: TRANSFERENCIAS COMO PORCENTAJE DEL INCREMENTO NATURAL

	1950-1960	1960-1970
	Porcentajes	
1) de la PEA total	16,8	106,8
2) de la PEA rural	28,2	204,9
3) de la PEA urbana	39,5	69,1

Como se verifica, la transferencia se intensificó rebasando en forma violenta lo observado en la última década.

A primera vista, el fenómeno es totalmente inusitado y ningún analista del sector de la demografía ni de la economía mexicana, anticipó tales resultados. La baja de la PEA rural, en términos absolutos, por lo general, sólo se considera posible a un nivel muy avanzado de desarrollo económico o en casos excepcionales de perturbaciones del proceso social. Sin embargo, estas condiciones no se verificaron en México en la década 1960-1970.

La explicación del fenómeno es todavía problemática por la reducida disponibilidad de datos, pues hasta el momento en que se realiza este trabajo sólo se dispone de algunas informaciones del Censo de Población de 1970 y los censos económicos todavía están por realizarse.

Pero, por los resultados iniciales del Censo de Población, se dan algunas tentativas de explicación todavía no precisadas en documentos, y que circulan entre diversos grupos de investigadores, en el sentido de que el censo de 1970 parece haber subestimado la PEA total, particularmente la rural, y, también, que el censo de 1960 habría sobrestimado los mismos elementos. Esto permitiría, o exigiría, ciertos ajustes que, como es evidente, no fueron (ni están en los planes inmediatos) llevados a cabo. Otra explicación apuntada es que algunas alteraciones formales en las boletas censales habrían conducido a que las respuestas de la población fueran distintas de las que se obtendrían si se utilizaran las mismas boletas de 1960; por consiguiente tornan imposible la comparabilidad estricta de los resultados censales, particularmente con relación a la PEA.

La línea de análisis que se adoptará inicialmente en esta parte del trabajo, tendrá como base la admisión, por hipótesis, de los datos censales como correctos, extrayendo a partir de ahí las implicaciones que el conjunto de cifras tiene en términos económicos y demográficos.

De inmediato, uno de los elementos que se destaca de los cuadros anteriores es la baja muy acentuada en la tasa de crecimiento de la PEA total en el último decenio.

Como se ha visto anteriormente, entre 1940 y 1950 la PEA creció a una tasa de 3,6 por ciento al año; entre 1950 y 1960, a 3,0 por ciento; y ahora, entre 1960 y 1970, a 1,4 por ciento. Si se considera que la población total en los mismos períodos creció a 2,8 por ciento, 3,1 y 3,3 por ciento, respectivamente, se tiene que realmente existiría, a primera vista, un potencial de desequilibrio sumamente grave dentro de la estructura económico-demográfica del país.

Ahora bien, el aspecto más particular de los datos del último censo es que en la composición de la PEA, las transferencias campo-ciudad tuvieron, como se ha destacado, una dinámica muy rara, con una intensificación brusca del proceso.

La tasa de creación de empleos urbanos se aceleró un poco, pasando de 4,0 por ciento a 4,3 por ciento pero, en el campo, la baja fue impresionante, manifestándose incluso una tasa negativa en el último decenio, pasando de 2,3 por ciento entre 1950-1960 a (-) 1,7 por ciento entre 1960-1970. Como en este estudio no se considera la PEA en cuanto a su calificación, remuneración u otros indicadores de eficiencia, se tratarán los datos sólo en sus aspectos globales, destacando únicamente las transferencias y trabajando los valores agregados como homogéneos.

En este punto, los elementos de interés en el problema son dos: a) analizar las implicaciones del comportamiento de los datos de la PEA, en términos globales, dentro del ámbito demográfico de su significado como parte integrante de la población y, b) analizar cómo pudieron realizarse las transferencias eventualmente y en qué marco de relaciones o de transformaciones se concretaron.

2. Algunas implicaciones de los niveles de transferencia

Con relación al primer elemento, los datos generales de la PEA, tales como se expresan en los censos implicaron, naturalmente, una mayor absorción de los empleos urbanos por parte de los inmigrantes, así como una baja de la tasa general de actividad de la población en la economía.

Cuadro 28

## PEA: TASA DE ACTIVIDAD

	1950		1960		1970
Tasa bruta de actividad	$\frac{8\ 345}{25\ 791}$	= 32,4 por ciento	$\frac{11\ 253}{34\ 923}$	= 32,2 por ciento	$\frac{12\ 994}{48\ 377}$ = 26,9 por ciento
Tasa global de actividad	$\frac{8\ 345}{16\ 897}$	= 49,4 por ciento	$\frac{11\ 253}{22\ 042}$	= 51,1 por ciento	$\frac{12\ 994}{29\ 788}$ = 43,6 por ciento

Fuente: Censos de población.

Nota: Tasa bruta de actividad = PEA/PT

Tasa global de actividad = PEA/PT de 12 años y más.

Estos elementos deberían, en principio, acentuar el cuadro de desempleo en el país. Pero no es lo que se puede captar a través de los datos, debido, en parte, al conocido fenómeno de desempleo y subempleo en las economías no desarrolladas, ya que muy pocos individuos se declaran como no empleados.

En este sentido, la tasa media global observada, que se empleó en los cálculos hechos en el cuadro 26, puede estar fuertemente subestimada. El crecimiento de 1,4 por ciento es muy bajo para una población como la mexicana. Así, es interesante la adopción de una tasa hipotética, por ejemplo 3,0 por ciento, para destacar algunos aspectos del problema. La adopción de esta tasa tiene como base el comportamiento del pasado reciente (cuadro 29), así como algunos elementos de carácter teórico desarrollados en las primeras partes de este estudio (ampliación del período de escolaridad, retiro más temprano de los ancianos, etc.).

Cuadro 29

## TASA MEDIA ANUAL DE CRECIMIENTO

	PEA	Total	Población entre 15 y 64 años
1940-1950	3,6	2,8	2,6
1950-1960	3,0	3,1	2,5
1960-1970	1,4	3,3	3,1

La utilización de la tasa de 3,0 por ciento altera profundamente el cuadro 26, dejando traslucir volúmenes de población potencialmente activos y no captados como desempleo por el censo. Se tiene entonces:

Cuadro 30

PEA: INCREMENTOS  
(Miles)

1960-1970	
<u>Rural</u>	
a) natural	2 093
b) social	(-) 3 046
c) observado	(-) 953
<u>Urbano</u>	
a) natural	1 777
b) social	3 046
c) esperado	4 823
d) observado	<u>2 694</u>
Desocupados no registrados	2 129
Desocupados registrados a/	486

a/ Nota: Todos los datos de PEA observados son referidos a 1969 conforme al censo de 1970. Los desocupados registrados (486 mil) se refieren a la semana anterior al censo. En este trabajo se admitirá para efecto de análisis ese volumen como referido a la PEA que se utilizó, o sea la que estuvo activa durante el año de 1969.

Con estos elementos, la tasa de transferencia del sector rural sería:  $\frac{3\,046}{2\,093} = 145,5$  por ciento de su incremento natural. Dada la PEA urbana observada, surgiría una parte no ocupada y no registrada (suponiendo que los ocupados fueron registrados). O sea, el censo habría captado sólo:

$\frac{486}{2\,129 + 486} = 18,6$  por ciento de los desocupados. Esto implicaría un nivel de desempleo del orden de:

$\frac{2\,129 + 486}{12\,994 + 2\,129} = 17,3$  por ciento y no  $\frac{486}{12\,994} = 3,7$  por ciento

Eso, sin considerar el eventual desempleo no registrado, acumulado y sobreviviente de los períodos anteriores como activos.<sup>35/</sup>

<sup>35/</sup> Podemos admitir que estos volúmenes acumulados de períodos anteriores no deben ser muy significativos, por las tasas observadas de crecimiento de la PEA y de la población en edad de trabajar.

### 3. Algunas condiciones que posibilitarían el aumento de los niveles de transferencia

Conforme a lo considerado anteriormente, la intensificación de las transferencias campo-ciudad sólo podría ocurrir en el período 1960-1970 si las condiciones en que se habrían desarrollado las actividades agrícolas cambiaran en alguna forma importante.

Si bien todavía no se tiene datos completos para analizar todo lo importante ocurrido en las condiciones económicas de la actividad del sector agrícola mexicano en la década 1960-1970, y poder así hacer un análisis comparado con las décadas anteriores, existen ya algunas informaciones que pueden introducir ciertas posibilidades de explicación.

Básicamente, la gran transferencia de mano de obra del sector agrícola puede estar vinculada a:

- 1) un aumento muy acentuado de los atractivos de la ciudad, en relación con las condiciones del campo y, por lo tanto, la transferencia se daría a expensa de las actividades agrícolas;
- 2) la existencia de gran desempleo, abierto o no en el campo;
- 3) un rápido aumento del crecimiento natural de la población potencialmente activa;
- 4) una reducción violenta de las tasas de crecimiento del producto agrícola; o
- 5) un importante aumento de la mecanización y de utilización de insumos no tradicionales, elevando rápidamente la productividad de la población remanente.

Los factores apuntados, por supuesto, pueden estar estrechamente vinculados y operando simultáneamente.

Considerando rápidamente cada uno de los factores por separado, no se puede afirmar que las atracciones de la ciudad hayan aumentado su intensidad con relación a la década pasada. Las diferenciales de salarios,<sup>36/</sup> para tomar un ejemplo, que aparecen en el cuadro y más claramente en el gráfico siguientes, ilustran bien la situación.

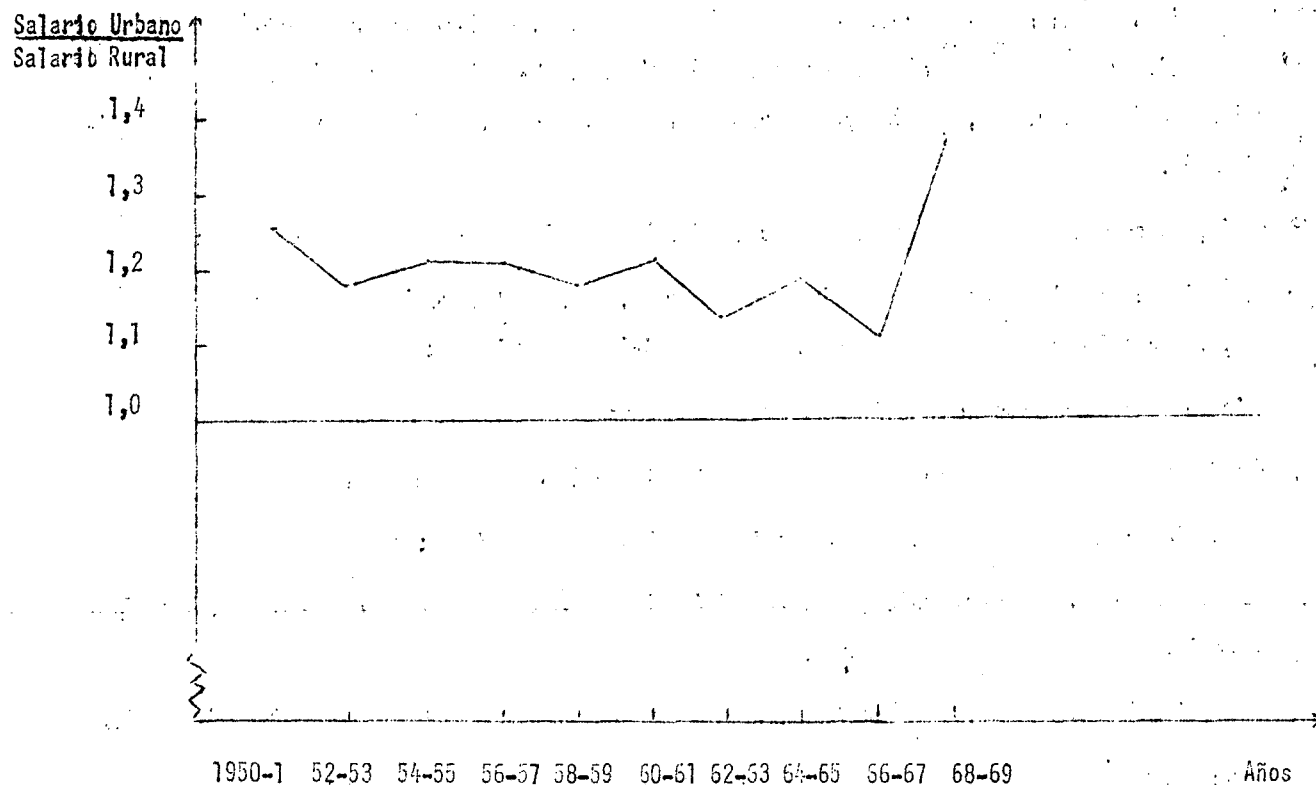
Cuadro 31.  
SALARIO MINIMO DIARIO PROMEDIO  
(Pesos)

	I Ciudad	II Campo	I/II
1950-1951	3,35	2,66	1,26
1952-1953	5,35	4,55	1,18
1954-1955	6,34	5,26	1,21
1956-1957	7,25	5,99	1,21
1958-1959	8,13	6,86	1,18
1960-1961	9,89	8,17	1,21
1962-1963	12,44	10,97	1,13
1964-1965	16,00	13,97	1,19
1966-1967	18,69	16,8	1,11
1968-1969	21,58	15,5	1,39

Fuente: Nacional Financiera. La economía mexicana en cifras y comisión nacional de salarios mínimos.

Gráfico. 2

## RELACION ENTRE SALARIOS (MINIMO) URBANO/RURAL



Así también los precios agrícolas, en relación a los no agrícolas, no sufrieron modificaciones que pudiesen ser admitidas como causales en el proceso. Como se ve en el cuadro 32 y en el gráfico 3 la relación entre precios de los sectores rural y no rural no tuvo cambios importantes. Es de destacar que los índices utilizados reflejan los precios pagados a los productores y que son los más significativos para las actividades del sector rural.

Cuadro 32  
INDICE DE PRECIOS

	I Índice de precios Sector rural	II Índice de precios Sector no-rural	I/II
1950	57,7	49,5	1,17
1951	65,7	57,5	1,14
1952	67,8	61,3	1,11
1953	68,9	61,3	1,12
1954	75,0	69,1	1,09
1955	81,1	76,8	1,06
1956	87,8	82,4	1,07
1957	93,7	88,6	1,06
1958	95,8	91,4	1,05
1959	97,4	95,7	1,02
1960	100,0	100,0	1,00
1961	105,4	102,7	1,03
1962	109,8	106,1	1,02
1963	112,6	108,5	1,04
1964	114,9	112,1	1,03
1965	117,6	115,6	1,02
1966	119,1	119,7	0,99
1967	124,6	123,3	1,01

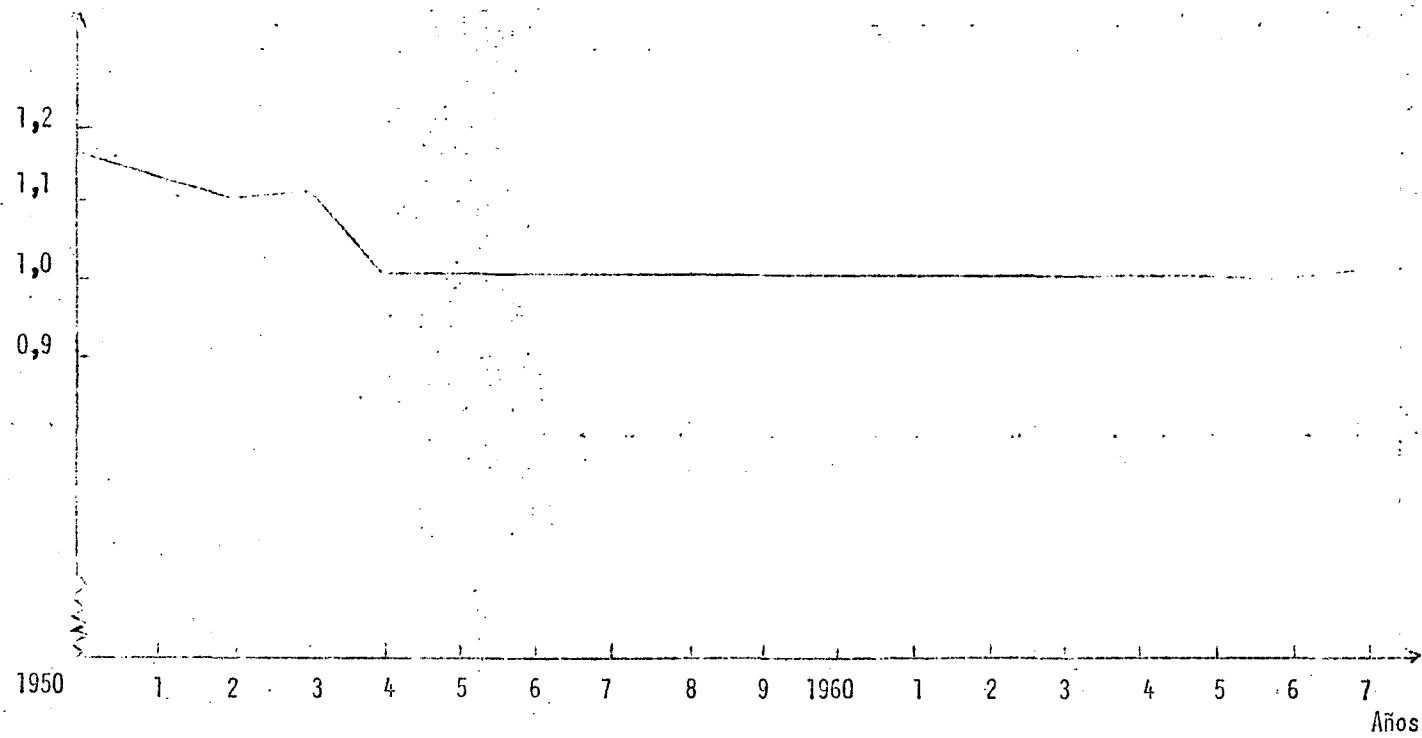
Fuente: Índices calculados a partir de los cuadros 123 y 124 de las Cuentas Nacionales, Banco de México 1950-1967; se utilizaron los datos producción y sus componentes por tipo de actividad económica, producción bruta; agregando para el sector rural: agricultura, ganadería, silvicultura, pesca. Por residuo, se obtuvo el sector no-rural.

La baja en la relación en el período 1950-1954 y el mantenimiento de una gran estabilidad en los años siguientes, dentro del cuadro general, no puede ser considerada como una falta de estímulo de las actividades en el agro-mexicano y vincularla a un éxodo de la población del campo a la ciudad.

En lo que se refiere a la presentación de un rápido aumento del crecimiento natural de la población potencialmente activa en el campo, los datos del censo indican que hubo cambios importantes en la tasa de crecimiento, comparada con la de la década anterior, pero no en magnitud tal que alterase el cuadro demográfico del sector.

Gráfico 3

MEXICO: RELACION ENTRE PRECIOS - RURAL/URBANO





	Población de 12 años y más	Tasa media anual de crecimiento (porcentaje)
1950	16 897	
1960	22 042 .....	2,7
1970	29 788 .....	3,1

Nota: Los datos absolutos y las tasas se refieren a la población de 12 años y más, total urbana y rural. (Se admite, a falta de mejores elementos, la misma tasa de natalidad y de mortalidad para los dos sectores).

El cuadro indica que, en principio, siendo los demás factores constantes, se tendría un potencial mayor de liberación de mano de obra, pero, como se ha visto, la liberación fue mucho mayor de lo que estos elementos permitirían..

En cuanto a la existencia de un alto nivel de desempleo en el campo, que permitiera la liberación de gran cantidad de mano de obra, como siempre los datos censales en sí nunca dan elementos para un juicio adecuado, debido a las limitaciones de los conceptos de empleo y desempleo, tales como son captados en las boletas. Pero, en el análisis que se hizo para las décadas anteriores (1940-1960) se encontró que existen importantes indicaciones de que la baja en el ritmo de transferencia observada entre 1950 y 1960, comparado con el de 1940-1950, podría estar ligada a necesidad de retención de una mayor parte del crecimiento natural de la población en las actividades agrícolas. Así, lo ocurrido en la década 1960-1970 no podría ser explicado por condiciones de desempleo anterior.

Restan entonces la influencia de los ritmos de la producción agrícola y los cambios eventuales en las "funciones producción" que estuvieron en operación.

Efectivamente, los datos referentes al producto agrícola indican una baja acentuada:

Cuadro 33

TASA DE CRECIMIENTO MEDIO ANUAL DEL PRODUCTO AGRÍCOLA

1950-1960	4,2 por ciento
1960-1969	3,6 por ciento

Nota: Datos elaborados a partir de los anexos 4 y 8.

Conjuntamente, hubo una alteración muy significativa en el ritmo de las inversiones federales en el sector rural, cambiando totalmente lo observado en la década anterior:

Cuadro 34

TASA MEDIA ANUAL DE AUMENTO REAL DE LAS INVERSIONES  
FEDERALES PARA FOMENTO AGROPECUARIO

1950-1960	-5,6 por ciento
1960-1968	25,8 por ciento

Nota: Datos elaborados a partir del anexo 11.

Junto a eso se observó la sustentación de muy altas tasas de crecimiento de los financiamientos del sistema bancario al llamado sector agrícola y ganadero.

Cuadro 35

TASA DE CRECIMIENTO MEDIO ANUAL DE LOS FINANCIAMIENTOS  
EN TERMINOS REALES AL SECTOR AGRÍCOLA Y GANADERO

1950-1960	10,6 por ciento
1960-1967	9,5 por ciento

Nota : Datos elaborados a partir del anexo 12.

Estos elementos deben de haber significado una fuerte inyección de capital en la agricultura mexicana, en comparación con la década anterior, y que, por los niveles de producción observados, sugieren cambios en las funciones de producción, con la utilización menos intensiva de la mano de obra y la consiguiente liberación de grandes contingentes para la ciudad.

Algunos datos relacionados con la mecanización y el uso de fertilizantes en los distritos de riego, que si bien tienen un significado relativo por su extensión y representatividad del mundo rural mexicano, son muy sugestivos. Los datos sobre mecanización solamente fueron captados por la Dirección General de los Distritos de Riego de la S. R. H. a partir de 1962 y aquéllos sobre uso de fertilizantes a partir de 1965.

Cuadro 36

TASA DE CRECIMIENTO MEDIO ANUAL DEL NUMERO DE MAQUINAS QUE TRABAJAN  
EN LOS DISTRITOS DE RIEGO, 1962-1969  
(Porcentaje)

Tractores	Sembradoras	Segadoras	Trilladoras fijas	Combinadas	Jeeps	Camiones y camionetas
4,9	3,5	9,9	15,4	8,3	16,9	6,3

Nota: Datos elaborados a partir del anexo 13.

	Población de 12 años y más	Tasa media anual de crecimiento (porcentaje)
1950	16 897	
1960	22 042 .....	2,7
1970	29 788 .....	3,1

Nota: Los datos absolutos y las tasas se refieren a la población de 12 años y más, total urbana y rural. (Se admite, a falta de mejores elementos, la misma tasa de natalidad y de mortalidad para los dos sectores).

El cuadro indica que, en principio, siendo los demás factores constantes, se tendría un potencial mayor de liberación de mano de obra, pero, como se ha visto, la liberación fue mucho mayor de lo que estos elementos permitirían..

En cuanto a la existencia de un alto nivel de desempleo en el campo, que permitiera la liberación de gran cantidad de mano de obra, como siempre los datos censales en sí nunca dan elementos para un juicio adecuado, debido a las limitaciones de los conceptos de empleo y desempleo, tales como son captados en las boletas. Pero, en el análisis que se hizo para las décadas anteriores (1940-1960) se encontró que existen importantes indicaciones de que la baja en el ritmo de transferencia observada entre 1950 y 1960, comparado con el de 1940-1950, podría estar ligada a necesidad de retención de una mayor parte del crecimiento natural de la población en las actividades agrícolas. Así, lo ocurrido en la década 1960-1970 no podría ser explicado por condiciones de desempleo anterior.

Restan entonces la influencia de los ritmos de la producción agrícola y los cambios eventuales en las "funciones producción" que estuvieron en operación.

Efectivamente, los datos referentes al producto agrícola indican una baja acentuada:

Cuadro 33

TASA DE CRECIMIENTO MEDIO ANUAL DEL PRODUCTO AGRÍCOLA

1950-1960	4,2 por ciento
1960-1969	3,6 por ciento

Nota: Datos elaborados a partir de los anexos 4 y 8.

Conjuntamente, hubo una alteración muy significativa en el ritmo de las inversiones federales en el sector rural, cambiando totalmente lo observado en la década anterior:

Cuadro 34

TASA MEDIA ANUAL DE AUMENTO REAL DE LAS INVERSIONES  
FEDERALES PARA FOMENTO AGROPECUARIO

1950-1960	-5,6 por ciento
1960-1968	25,8 por ciento

Nota: Datos elaborados a partir del anexo 11.

Junto a eso se observó la sustentación de muy altas tasas de crecimiento de los financiamientos del sistema bancario al llamado sector agrícola y ganadero.

Cuadro 35

TASA DE CRECIMIENTO MEDIO ANUAL DE LOS FINANCIAMIENTOS  
EN TERMINOS REALES AL SECTOR AGRÍCOLA Y GANADERO

1950-1960	10,6 por ciento
1960-1967	9,5 por ciento

Nota : Datos elaborados a partir del anexo 12.

Estos elementos deben de haber significado una fuerte inyección de capital en la agricultura mexicana, en comparación con la década anterior, y que, por los niveles de producción observados, sugieren cambios en las funciones de producción, con la utilización menos intensiva de la mano de obra y la consiguiente liberación de grandes contingentes para la ciudad.

Algunos datos relacionados con la mecanización y el uso de fertilizantes en los distritos de riego, que si bien tienen un significado relativo por su extensión y representatividad del mundo rural mexicano, son muy sugestivos. Los datos sobre mecanización solamente fueron captados por la Dirección General de los Distritos de Riego de la S. R. H. a partir de 1962 y aquéllos sobre uso de fertilizantes a partir de 1965.

Cuadro 36

TASA DE CRECIMIENTO MEDIO ANUAL DEL NUMERO DE MAQUINAS QUE TRABAJAN  
EN LOS DISTRITOS DE RIEGO, 1962-1969  
(Porcentaje)

Tractores	Sembradoras	Segadoras	Trilladoras fijas	Combinadas	Jeeps	Camiones y camionetas
4,9	3,5	9,9	15,4	8,3	16,9	6,3

Nota: Datos elaborados a partir del anexo 13.

Son, en verdad, datos muy expresivos del avance de la mecanización e indicadores de las posibilidades de desplazamiento de mano de obra.

Los datos sobre el uso de fertilizantes son también muy sugestivos, si bien todavía escasos (pues están disponibles únicamente los referentes a los años posteriores a 1965, ya que antes no se controlaba este rubro en la S.R.H.), pero ya pueden ampliar un poco la visión sobre las transformaciones porque pasó la agricultura.

Cuadro 37

PORCENTAJE FERTILIZADO DE LAS AREAS CULTIVADAS DE LOS  
DISTRITOS DE RIEGO

1965-1966	64,0
1966-1967	66,0
1967-1968	71,7
1968-1969	97,4

Fuente: Secretaría de Recursos Hidráulicos.

Estos elementos combinados deben haber aumentado rápidamente la productividad de la PEA agrícola mexicana en el período 1960-1970, al mismo tiempo que ofrecen una base explicativa para el aumento de las transferencias de mano de obra del campo a la ciudad.

4. La transferencia esperada

Utilizando ahora, con el fin de probar la compatibilidad entre los datos observados y esperados de transferencia, el modelo de Singer que se aplicó para 1940-1960, se obtiene para 1960-1970.

$$m = \frac{p(1 - e^{-\frac{100}{p + Kp^t}}) - e^{-\frac{100}{p + Kp^t}} Kp^t}{1 + e^{-\frac{100}{p + Kp^t}} (K - 1)}$$

Considerando:

- 1) el mismo factor K calculado para 1940-1960: (1,44)
- 2) la tasa de crecimiento medio anual del producto agrícola entre 1960 y 1970: (3,6 por ciento)
- 3) la tasa de crecimiento medio anual de la PEA empleada para realizar la producción agrícola en el decenio: (- 0,875 por ciento)
- 4) a partir de 2 y 3 se calculó e para el período: (0,24).

Ahora, según los datos de 1960 y 1970:

P = 45

P<sup>t</sup> = 55

Y, conforme 1970, la tasa anual de crecimiento de la población fue 3,3 por ciento, luego:

$$p = 1,5$$

$$p' = 1,8$$

Sustituyendo en la fórmula, el resultado es:

$$m = 1\ 676$$

Entonces, la parte del incremento de la población rural que debería transferirse a la ciudad sería  $m/p$ , o sea:

$$1\ 676/1,5 = 111,7 \text{ por ciento.}$$

### 5. Conclusión

Por lo tanto, se puede concluir afirmando que una rápida elevación de las tasas de transferencia es teóricamente aceptable y, por lo tanto, la explicación del fenómeno debe orientarse a otras variables y no sólo al error de los datos censales. También debe destacarse que, comparando esos resultados con el análisis anterior, es posible considerar que la tasa hipotética del tres por ciento para el crecimiento natural de la PEA, tal como se considera en el cuadro 6, es más adecuada que 1,4 por ciento (véase el cuadro 26). Pero el modelo nos dice que, posiblemente, pudiera ser incluso mayor que el tres por ciento, pues a ese nivel el porcentaje de transferencia de la población rural fue de 145,5 por ciento y en el modelo, de 116,7 por ciento. La elevación de la tasa sobre el tres por ciento aproximaría más los resultados.

Ahora, en cuanto al subregistro y al desempleo, sería necesario, naturalmente, hacer algunos comentarios adicionales con relación a los resultados del análisis del cuadro 30. Si se supone que, efectivamente, todos los no registrados son desocupados, conviene considerar cómo están distribuidos. Por los niveles de transferencia calculados, sería lógico que el desempleo estuviera concentrado en la ciudad. Pero esto arrojaría niveles casi absurdos, pues se tendría:

Desempleo Urbano/PEA urbana =  $2\ 615/4\ 823 = 54$  por ciento, lo que sería imposible, pues se está considerando sólo el desempleo abierto.

Así, hay que suponer, posiblemente, un margen de desempleo rural y también algo de empleo no registrado. Pero cualesquiera que sean los ajustes hipotéticos, no se puede eliminar el hecho de que siempre el desempleo es lo que tiene las mayores probabilidades de sub-registros.

Sintetizando las conclusiones, parece que se han encontrado evidencias para admitir:

- 1) Una intensificación en el ritmo de transferencia de PEA del campo hacia la ciudad;
- 2) Una elevación de los niveles de desempleo;
- 3) Un gran índice de sub-registros en los datos censales.

Finalmente, como consecuencia del análisis general 1940-1970, se cree poder rechazar, para México, la idea de que el sector rural tenga una tecnología de tipo residual como admite Eckstein. Esa idea, expresándola en términos de fuerza de trabajo, significaría que el sector rural conservaría toda y sólo la mano de obra que la ciudad no necesita. Al contrario, existen muchas evidencias para admitir que el sector rural tuvo una dinámica propia (claro que no totalmente independiente del sector urbano, así como la de éste tampoco lo fue del rural). Esto hace indispensable la comprensión y la identificación de su tecnología dentro de un cuadro distinto y, por supuesto, más complejo que el planteado por Eckstein, para que se pueda conocer y explicar la transferencia de fuerza de trabajo del sector rural al urbano.

## V. NOTAS FINALES

Los objetivos fundamentales propuestos inicialmente fueron:

1) Exponer e intentar explicar la baja observada en la tasa de transferencia de PEA del sector rural al urbano en el período de 1950-1960, con relación a 1940-1950.

2) Exponer e intentar explicar en forma preliminar la transferencia entre 1960-1970.

Al hacer un balance final de los resultados del trabajo y señalando algunas perspectivas que se presentan, se considera que:

Con relación al problema de la transferencia de PEA del campo a la ciudad en México, el único estudio que existía abordando el tema con amplitud, y que fue aquí expuesto y criticado, era el de Eckstein. Como se destacó, el autor trató, principalmente, el período 1940/60 y explicó la baja en la transferencia de PEA, en resumen, por una baja en la creación de empleos urbanos.

En este trabajo se llegó, por el contrario, a la conclusión de que el sector rural tuvo una dinámica que no encuadra en los presupuestos de Eckstein, incluso en el caso de ampliación del estudio para 1960/70.

El análisis del período 1960-1970 permitió también llegar a algunos otros resultados interesantes y, aunque no estaban dentro de los objetivos iniciales, pareció conveniente destacarlos. Así, al trabajar con algunas hipótesis especulativas, se hizo evidente la existencia de elementos que sugieren una alta sub-enumeración de la PEA registrada en el censo de 1970 y la de un gran nivel de desempleo. Por supuesto que estos resultados deben ser probados profundizando el estudio, para introducir las posibles correcciones a fin de que se pueda trabajar con datos de mejor calidad en cuanto al volumen y a la estructura de la PEA. Sin embargo, en términos de tendencias y de orientación, las conclusiones no deben cambiar significativamente con las eventuales correcciones que se introduzcan en los datos.

Cabe también señalar que, con relación a los aspectos demográficos y económicos del trabajo, se considera haber avanzado algo en el esfuerzo de integrar el análisis demográfico con el análisis económico, encontrando una base mayor de explicación para el comportamiento de la PEA en la manifestación particular de la transferencia campo-ciudad en México.

Sin duda, el trabajo tiene sus limitaciones en diversos sentidos. Así, el alto nivel de agregación con que las variables fueron tratadas, sin la consideración, por ejemplo, de las diferencias regionales, y un enfoque casi total de la dinámica rural, sin una preocupación acentuada de lo urbano, hacen necesario avanzar la investigación.

En particular, se destacaría el interés en hacer el análisis a nivel de algunas entidades federativas o regiones económicas (por disponibilidad de datos puede ser más viable a nivel de Entidad Federativa), para ubicar las áreas que tuvieron mayor participación en el proceso. Esto permitiría profundizar el análisis en algunas regiones en el sentido de verificar hasta dónde son debidas a sub-registros las modificaciones en la PEA censal y, además, conocer algunas manifestaciones particulares del desempleo. Esto, naturalmente, debe ser efectuado analizando todo el proceso de transformaciones en las estructuras de producción en el campo, que están relacionadas con las inversiones públicas, el proceso de "modernización" (mecanización, uso de fertilizantes, nuevos productos, etc.) y los niveles de producción, que interfieren directamente en el empleo de mano de obra en el sector rural. Por otra parte, es indispensable profundizar en el análisis de la PEA femenina, para lo que es necesario hacer uso de informaciones, incluso censales, que no estaban disponibles cuando se realizó este trabajo.

Desde el punto de vista general de la formación económica y social se necesitaría un análisis más global donde se identificaran las estructuras de poder y los intereses de clase para explicar cómo y por qué toman los agentes económicos las decisiones que conforman el proceso observado, integrando en forma más profunda las relaciones campo-ciudad.

Así, se destacan dos líneas de proseguimiento de la investigación:

- 1) Detallar a nivel local y regional (estados, distritos de riego, etc.) las manifestaciones concretas del proceso analizado ahora a nivel nacional; y
- 2) Ampliar el nivel de abstracción para identificar los modelos, la "racionalidad", que por detrás de las cifras explican el cómo y el por qué de las cosas.

Como se ha destacado, los modelos utilizados, con sus limitaciones y contradicciones, posibilitaron desarrollar una línea de análisis bastante fecunda para el estudio de la PEA. La profundización de los razonamientos teóricos ciertamente proporcionará nuevos elementos para la mejor comprensión del proceso de transferencia de población del campo a la ciudad.



## ANEXOS



## Anexo 1

PRODUCTO NACIONAL, AGROPECUARIO, AGRÍCOLA Y GANADERO  
(Millones de pesos)

	Producto Nacional		Producto Agropecuario		Producto Agrícola		Producto Ganadero	
	Anual	Media <sup>a/</sup>	Anual	Media	Anual	Media	Anual	Media
1940	19 458	-	5 239	-	2 993	-	2 246	-
1941	21 983	-	5 833	-	3 515	-	2 318	-
1942	25 030	24 250	6 466	6 009	4 034	3 656	2 432	2 353
1943	26 102	26 481	6 110	6 194	3 697	3 851	2 413	2 343
1944	28 475	28 691	6 395	6 311	4 041	3 949	2 354	2 362
1945	30 815	30 402	6 117	6 429	3 917	4 029	2 200	2 400
1946	33 033	32 257	6 470	6 720	4 057	4 278	2 413	2 442
1947	33 628	33 969	7 050	7 007	4 432	4 504	2 618	2 503
1948	35 332	36 018	7 571	7 564	4 945	4 920	2 626	2 644
1949	37 036	38 255	7 825	8 151	5 167	5 368	2 658	2 783
1950	41 060	40 717	8 902	8 589	5 999	5 685	2 903	2 904
1951	44 217	42 856	9 408	8 918	6 299	5 907	3 109	3 011
1952	45 939	45 621	9 239	9 531	6 017	6 388	3 222	3 143
1953	46 029	48 971	9 217	10 125	6 053	6 871	3 164	3 254
1954	50 859	51 420	10 886	10 551	7 571	7 198	3 315	3 353
1955	55 312	54 919	11 877	11 215	8 417	7 728	3 460	3 487
1956	58 962	59 096	11 534	12 073	7 931	8 404	3 603	3 669
1957	63 431	62 695	12 562	12 485	8 669	8 632	3 893	3 853
1958	66 918	66 496	13 506	12 835	9 430	8 784	4 076	4 051
1959	68 852	70 089	12 944	13 336	8 711	9 081	4 233	4 255
1960	74 317	73 551	13 628	13 782	9 178	9 350	4 450	4 432
1961	76 927	-	14 041	-	9 417	-	4 624	-
1962	80 742	-	14 792	-	10 013	-	4 779	-

Fuente: Eckstein S., cuadro 1, op. cit.

<sup>a/</sup> Media móvil de 5 años.

## Anexo 2

PRODUCTOS AGRICOLAS. SUPERFICIE COSECHADA, VALOR POR HECTAREA Y  
VALOR DE PRODUCCION A PRECIOS 1960

Año	Superficie		Valor por hectárea <sup>a/</sup>		Valor de producción <sup>b/</sup>	
	Anual	Media	Anual	Media	Anual	Media
1925	5 345	-	627	-	3 356	-
1926	5 801	-	656	-	3 805	-
1927	5 775	5 770	710	676	4 102	3 898
1928	5 676	5 970	750	665	4 287	3 964
1929	6 240	5 950	632	680	3 940	4 052
1930	6 374	6 050	682	670	3 712	4 052
1931	5 706	6 210	740	660	4 221	4 103
1932	6 237	6 220	657	670	4 099	4 170
1933	6 495	6 240	699	695	4 542	4 343
1934	6 287	6 430	680	696	4 277	4 476
1935	6 492	6 580	705	702	4 575	4 627
1936	6 634	6 740	737	706	4 889	4 756
1937	6 984	6 970	696	717	4 855	5 000
1938	7 333	7 180	707	710	5 185	5 099
1939	7 420	7 480	741	712	5 499	5 326
1940	7 538	7 850	672	726	5 069	5 698
1941	8 126	7 930	741	741	6 021	5 874
1942	8 826	8 040	761	763	6 715	6 133
1943	7 736	8 200	784	785	6 067	6 437
1944	7 972	8 170	887	810	6 794	6 615
1945	8 318	8 110	792	834	6 588	6 764
1946	8 010	8 370	863	860	6 913	7 202
1947	8 532	8 720	875	880	6 458	7 665
1948	9 010	9 210	916	903	8 255	8 308
1949	9 726	9 770	937	917	9 110	8 947
1950	10 763	10 090	910	930	9 903	9 386
1951	10 820	10 460	934	942	10 108	9 836
1952	10 124	10 850	953	965	9 653	10 471
1953	10 882	11 080	965	1 009	10 506	11 181
1954	11 662	11 380	1 053	1 037	12 286	11 791
1955	11 907	11 710	1 122	1 083	13 354	12 663
1956	12 334	12 170	1 067	1 122	13 157	13 649
1957	11 769	12 550	1 190	1 128	14 010	14 175
1958	13 191	12 550	1 170	1 166	15 439	14 628
1959	13 550	12 670	1 101	1 204	14 913	15 243
1960	11 899	12 930	1 313	1 218	15 621	15 748
1961	12 958	-	1 252	-	16 230	-
1962	13 060	-	1 266	-	16 539	-

Fuente: Eckstein, S., op. cit., cuadro 13.

a/ Pesos.

b/ Millares de pesos.

FORMACION DE CAPITAL EN LA ECONOMIA Y EN LA AGRICULTURA  
(Millones de pesos)

	1940	1950	1960
<u>Economía total</u>			
Capital tangible		226 000	327 000
Inversión bruta fija		14 517	21 192
Porcentaje pública		51	44
Porcentaje privada		49	56
PBI		85 409	155 867
PBI/C		0,38	0,50
Fuerza de trabajo	5 858	8 272	11 224
C/FT		27 300	29 150
PBI/FT		10 300	13 900
<u>Agricultura</u>			
Capital tangible	13 874	24 997	37 323
Fijo	2 469	2 659	4 504
Maquinaria y equipo	1 086	3 090	3 684
Ganado	8 705	14 911	21 054
Inversión pública	1 614	4 397	7 981
PBI	10 000	16 400	25 100
PBI/C	0,72	0,66	0,61
Fuerza de trabajo	3 840	4 820	6 080
C/FT	3 600	5 200	6 100
PBI/FT	2 600	3 400	4 100
<u>Inversión pública</u>			
Inversión total	1 670	5 080	8 376
Desarrollo agrícola	259	980	689
Porcentaje	15,5	19,3 <sup>a</sup>	8,2

Fuente: Eckstein, S., op.cit., Cuadro 19.

<sup>a</sup> Una cuarta parte de esta suma estaba relacionada con la campaña contra la aftosa.  
Precios de 1960.

Anexo 4

PRODUCTO BRUTO INTERNO Y FUERZA DE TRABAJO

	Producto bruto interno						Fuerza de trabajo						Producto por persona ocupada <sup>a/</sup>			
	Total		Agropecuario		Otros		Total		Agropecuario		Otros		Agropecuario		Otros	
	Millones	Por ciento	Millones	Por ciento	Millones	Por ciento	Miles	Por ciento	Miles	Por ciento	Miles	Por ciento	Pesos	Pesos	Pesos	11/1
1940 <sup>b/</sup>	45 411	100	10 225	22,6	35 186	77,4	5 858	100	3 831	65,4	2 027	34,6	7 752	2 669	17 356	6,5
1950	85 409	100	17 082	20,0	68 327	80,0	8 272	100	4 823	58,3	3 449	41,7	10 325	3 549	19 804	5,6
1960	155 867	100	25 874	16,6	129 993	34,4	11 224	100	6 072	54,1	5 152	45,3	13 887	4 259	25 291	5,9
Tasas																
1940-50	6,5		5,2		6,9		3,5		2,3		5,5		2,9	2,9	1,3	
1950-60	6,2		4,2		6,6		3,1		2,4		4,1		3,0	1,9	2,5	

Fuente: Eckstein, S., *op.cit.*, cuadro B-1.

a/ PEA también incluye personas desocupadas por 12 semanas y más (menos de 1 por ciento en 1950 y en 1960); FT no las incluye.

b/ Para 1940 Eckstein no separó de la PEA los desocupados y que según el censo serían: Agropecuario ..... 24  
Otros sectores ..... 35  
Total ..... 59 (miles)

## Anexo 5

INGRESOS Y GASTOS GUBERNAMENTALES POR SECTORES DE ACTIVIDAD, 1940 A 1962  
(Millones de pesos de 1960)

Años (1)	Impuestos			Gastos			Saldos (8)=(6)-(3)
	Total (2)	Agropecuario (3)	Porcentaje (4)	Total (5)	Agropecuario (6)	Porcentaje (7)	
1942	2 457,5	379,2	15,4	3 744,2	620,3	16,5	+ 241,1
1943	2 955,2	416,2	14,0	3 771,5	566,4	15,0	+ 150,2
1944	3 010,3	340,2	11,3	3 561,5	620,9	17,4	+ 280,7
1945	2 864,4	319,8	11,1	3 910,6	705,1	18,0	+ 385,3
1946	3 187,9	305,1	9,5	3 469,2	556,7	16,0	+ 251,6
1947	3 857,1	294,0	8,7	4 074,9	711,7	17,4	+ 417,7
1948	3 360,9	305,5	9,0	4 790,6	641,1	13,4	+ 335,6
1949	4 567,4	861,7	18,8	5 248,7	779,3	14,8	- 82,4
1950	4 767,1	834,8	17,5	5 273,3	659,2	12,5	- 175,6
1951	5 922,2	1 025,0	17,3	6 011,7	745,9	12,4	- 279,1
1952	6 254,5	967,4	15,4	7 843,1	1 300,7	16,5	+ 333,3
1953	5 409,8	824,6	15,2	7 116,1	1 095,2	15,3	+ 270,6
1954	5 993,6	1 181,3	19,7	8 130,8	1 392,5	17,1	+ 211,2
1955	7 667,8	1 581,8	20,6	8 229,9	1 235,0	15,0	- 346,8
1956	7 940,9	1 344,7	16,9	9 107,7	1 161,9	12,7	- 182,8
1957	7 476,6	1 071,4	14,3	9 629,2	1 230,2	12,7	+ 158,8
1958	7 825,9	1 053,6	13,4	10 354,1	1 252,8	12,1	+ 199,2
1959	8 477,1	1 035,8	12,2	10 417,2	1 216,0	11,6	+ 180,2
1960	9 301,2	1 003,9	10,7	11 794,9	1 278,6	10,8	+ 274,7
1961	9 335,7	964,1	9,8	12 791,0	1 317,5	10,3	+ 353,4
1962	-	-	-	13 479,8	1 462,6	10,8	-
Total	112 633,1	16 110,1	14,3	152 750,0	20 549,6	13,4	-

Fuente: Eckstein, S., op.cit., cuadro C-13.

## Anexo 6

RECURSOS CAPTADOS Y CANALIZADOS POR EL SISTEMA BANCARIO, POR SECTORES  
DE ACTIVIDAD 1942-1962 (SALDOS)  
(Millones de pesos de 1960)

Años (1)	Recursos captados				Recursos canalizados				Saldos (10)=(9)-(5)
	Total (2)	Agropecuario (3)	Porcentaje (4)	Cambios anuales (5)	Total (6)	Agropecuario (7)	Porcentaje (8)	Cambios anuales (9)	
1942	15 775,2	3 533,3	22,4		13 332,5	2 106,7	15,8		
1943	18 663,7	3 994,0	21,4	+ 460,7	13 932,4	2 133,6	15,3	+ 26,9	- 433,8
1944	19 478,1	3 954,1	20,3	- 39,9	14 902,0	2 495,2	16,7	+ 361,6	+ 401,5
1945	20 872,1	3 861,3	18,5	- 92,8	15 193,3	1 729,3	11,3	- 765,9	- 673,1
1946	18 664,5	3 490,3	18,7	- 371,0	15 191,8	1 454,6	9,6	- 274,7	+ 96,3
1947	18 622,3	3 631,3	19,5	+ 141,0	16 632,5	1 625,1	9,7	+ 170,5	+ 29,5
1948	20 945,0	4 230,9	20,2	+ 599,6	18 916,2	1 696,3	8,9	+ 71,2	- 528,4
1949	23 260,9	4 815,0	20,7	+ 584,1	20 281,2	1 873,3	9,2	+ 177,0	- 407,1
1950	26 047,3	5 417,8	20,8	+ 602,8	21 110,3	2 003,2	9,5	+ 129,9	- 472,9
1951	26 208,6	5 356,6	20,4	+ 71,2	21 854,5	2 032,3	9,3	+ 29,1	- 42,1
1952	27 115,1	5 206,0	19,2	- 140,6	23 254,6	2 367,1	10,1	+ 334,8	+ 475,4
1953	30 121,8	5 753,2	19,0	+ 547,2	27 043,0	3 134,0	11,6	+ 766,9	+ 219,7
1954	34 355,3	6 939,8	20,2	+ 1 186,6	29 766,9	2 966,4	9,9	- 167,6	- 1 354,2
1955	36 268,0	7 362,4	20,3	+ 422,6	28 796,8	3 505,5	12,1	+ 539,1	+ 116,5
1956	39 027,3	7 220,1	18,5	- 142,3	30 796,2	3 805,0	12,3	+ 299,5	+ 441,8
1957	41 001,0	7 626,2	18,6	+ 406,1	33 522,6	4 039,1	12,0	+ 234,1	- 172,0
1958	43 903,4	8 297,7	19,2	+ 671,5	37 377,8	4 413,6	11,8	+ 374,5	- 297,0
1959	48 070,1	8 556,5	17,8	+ 258,8	40 892,5	5 256,4	12,8	+ 842,8	+ 584,0
1960	52 364,9	9 059,1	17,3	+ 502,6	46 474,1	5 801,4	12,5	+ 545,0	+ 42,4
1961	57 067,3	9 815,6	17,2	+ 756,5	51 695,2	6 512,5	12,6	+ 711,1	- 45,4
1962	62 776,7	10 797,6	17,1	+ 982,0	57 309,6	7 022,2	12,2	+ 509,7	- 472,3
Total	680 608,6	128 908,8	18,9		578 216,0	67 972,8	11,7		- 2 491,2

Fuente: Eckstein, S., *op.cit.*, cuadro C-14.



Anexo 7

TRANSFERENCIAS INTERSECTORIALES POR EL MECANISMO DE PRECIOS

Años	A precios de 1950			A precios corrientes			Relación anual de precios		Producto agrícola a precio año anterior		Saldo a precio corriente	
	Total	Agropecuario	Otros	Total	Agropecuario	Otros	Índice general	Índice agropecuario	Índice general	Índice agrícola	del año anterior	Saldo a precios de 1960
	(a)	(b)	(c)	(a)	(b)	(c)	(1)	(2)	(1)	(2)		
1940	22 889	5 171	17 718	7 545	1 704	5 841	-	-	-	-	-	-
1941	25 136	5 946	19 190	8 840	2 091	6 749	1,06	1,08	11 972	1 936	+ 36	+ 176
1942	26 696	6 446	20 250	10 346	2 498	7 848	1,10	1,16	2 270	2 153	+ 117	+ 468
1943	27 554	6 161	21 393	12 883	2 880	10 003	1,20	1,34	2 400	2 149	- 251	+ 828
1944	29 563	6 524	23 039	16 962	3 743	13 219	1,22	1,18	3 068	3 172	- 104	- 343
1945	30 473	6 437	24 036	19 460	4 110	15 350	1,11	1,18	3 702	3 483	+ 219	+ 547
1946	32 477	6 685	25 792	23 875	4 914	18 961	1,15	1,18	4 273	4 164	+ 109	+ 261
1947	33 761	6 987	26 774	26 263	5 435	20 828	1,05	1,05	5 176	5 176	00	0
1948	35 278	7 696	27 582	29 438	6 422	23 016	1,07	1,04	5 079	6 175	- 096	-2 192
1949	37 224	8 485	28 939	34 223	7 759	26 464	1,09	1,05	7 118	7 389	- 271	- 515
1950	41 060	9 242	31 818	41 059	9 241	31 818	1,09	1,21	8 477	7 637	+ 840	+1 260
1951	44 217	9 748	34 469	54 828	12 087	42 741	1,24	1,05	9 747	11 511	-1 764	-2 469
1952	45 939	9 509	36 430	59 055	12 223	46 832	1,03	1,03	11 866	11 866	0	0
1953	46 029	9 495	36 534	58 028	11 969	46 059	-1,01	1,04	12 088	11 508	+ 580	+ 754
1954	50 859	11 182	39 677	70 150	15 423	54 727	1,09	1,10	14 149	14 020	+ 129	+ 155
1955	55 312	12 219	43 093	86 667	19 145	67 522	1,13	1,05	16 942	18 233	-1 291	-1 484
1956	58 962	11 891	47 071	96 696	19 500	77 196	1,04	1,09	18 750	17 889	+ 861	+ 947
1957	63 431	12 899	50 532	108 488	22 060	86 428	1,04	1,09	21 211	20 238	+ 975	+1 031
1958	66 918	13 839	53 079	119 528	24 718	94 810	1,04	1,00	23 767	24 718	- 951	- 998
1959	68 852	13 320	55 532	124 408	24 067	100 341	1,01	1,00	23 828	24 067	- 239	- 239
1960	74 317	14 018	60 299	140 945	26 585	114 360	1,04	1,02	25 562	26 063	- 501	- 501
1961	76 927	14 416	62 511	147 275	27 598	119 677	1,01	-	27 324	-	-	-
1962	80 742	15 175	65 567	157 362	29 575	127 787	1,01	-	29 282	-	-	-
1963	85 865	15 498	70 367	168 294	30 375	137 918	1,00	-	30 375	-	-	-
1964	94 601	16 492	78 109	193 246	33 688	159 558	1,04	-	32 392	-	-	-
1965	99 616	17 266	82 350	207 338	35 936	171 402	1,01	-	35 231	-	-	-
1966	107 238	17 679	89 559	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1967	114 154	18 141	96 013	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Eckstein, S., op.cit., cuadro C-15.

CONSOLIDACION DE TRANSFERENCIAS INTERSECTORIALES DE CAPITAL  
(Millones de pesos de 1960)

Años	Producto Nacional a precios de 1960			Saldo sistema bancario	Saldo sistema fiscal	Saldo sistema precios	Suma de saldos
	Total	Agropecuario	Otros				
1940	43 489	9 825	33 664	-	-	-	-
1941	47 758	11 297	36 461	-	-	-	-
1942	50 722	12 247	38 475	-	+ 241	+ 468	+ 709
1943	52 352	11 706	40 646	- 434	+ 150	+ 828	+ 544
1944	56 169	12 395	43 774	+ 402	+ 281	- 343	+ 340
1945	57 898	12 230	45 668	- 673	+ 385	- 547	- 835
1946	61 706	12 702	49 004	+ 96	+ 252	+ 261	+ 609
1947	64 145	13 275	50 870	+ 30	+ 418	0	+ 448
1948	67 028	14 622	52 406	- 528	+ 336	-2 192	-2 384
1949	71 105	16 121	54 984	- 407	- 82	- 515	-1 004
1950	78 014	17 560	60 454	- 473	- 176	+1 260	+ 611
1951	84 012	18 521	65 491	- 42	- 279	-2 469	-2 790
1952	87 284	18 067	69 217	+ 475	+ 333	0	+ 808
1953	87 455	18 040	69 415	+ 220	+ 271	+ 754	+1 245
1954	96 632	21 246	75 386	-1 354	+ 211	+ 155	- 988
1955	105 092	23 216	81 876	+ 117	- 347	-1 484	-1 714
1956	112 027	22 592	89 435	+ 442	- 183	+ 947	+1 206
1957	110 518	24 508	96 010	- 172	+ 159	+1 031	+1 018
1958	127 144	26 294	100 850	- 297	+ 199	- 998	-1 096
1959	130 818	25 308	105 510	+ 584	+ 180	- 239	+ 525
1960	141 202	26 634	114 568	+ 42	+ 275	- 501	- 184
1961	146 161	27 390	118 771	- 45	+ 353	-	-
1962	153 409	28 832	124 577	- 47	-	-	-
1963	163 143	29 446	133 697	-	-	-	-
1964	179 741	31 334	148 407	-	-	-	-
1965	189 270	32 805	156 465	-	-	-	-
1966	203 752	33 590	170 162	-	-	-	-
1967	216 892	34 467	182 425	-	-	-	-
(47-60)							
Total	1 651 323	347 284	1 304 039	-2 491	+2 977	-3 584	

Fuente: Eckstein, S., op.cit., cuadro C-16.

Anexo 9

AGRICULTURA, GANADERIA, SILVICULTURA, CAZA Y PESCA  
 Valor de la producción - Precios de 1960  
 (Millones de pesos)

1960	23 970
1961	24 416
1962	25 339
1963	26 662
1964	28 669
1965	30 222
1966	30 740
1967	31 583
1968	32 583
1969	32 967 (preliminar)

Fuente: Informe anual, Banco de México, S. A., 1961-1970.

## Anexo 10

## DEFLACTOR IMPLÍCITO DEL PIB

---

1950	100,0
1951	119,9
1952	129,3
1953	128,1
1954	142,0
1955	159,5
1956	170,6
1957	182,2
1958	192,1
1959	200,0
1960	209,8
1961	215,4
1962	222,8
1963	226,9
1964	241,0
1965	246,9
1966	258,0
1967	268,1
1968	277,7
1969	
1970	

---

Fuente: Banco de México, S.A.

## Anexo 11

INVERSIONES FEDERALES PARA FOMENTO AGROPECUARIO  
(Millones de pesos)

	Valor corriente	Valor real
1950	515	151,0
1951	579	482,9
1952	561	433,9
1953	563	439,5
1954	626	440,8
1955	605	379,0
1956	649	380,4
1957	670	367,7
1958	698	363,3
1959	751,5	375,8
1960	579,7	276,3
1961	952,8	442,3
1962	818,1	367,2
1963	1 415,3	623,8
1964	2 368,9	982,9
1965	1 123,9	455,2
1966	1 267,3	491,2
1967	2 405,0	897,1
1968	2 461,2	
1969	2 896,8	

Fuente: Secretaría de la Presidencia. Dirección de Inversiones Públicas.  
Inversión Pública Federal 1925-1963  
Inversión Pública Federal 1965-1970  
Valor real deflacionado con el deflactor implícito del PIB. Anexo 2.

## Anexo 12

## AGRICULTURA Y GANADERIA

Financiamiento total conseguido por el sistema  
bancario a la agricultura y ganadería  
 (Millones de pesos)

	Valor corriente	Valor deflacionado
1950	1 062,1	1 062,1
1951	1 251,9	1 044,1
1952	1 530,1	1 183,4
1953	2 053,4	1 603,0
1954	2 135,8	1 504,1
1955	2 807,2	1 760,0
1956	3 238,8	1 898,5
1957	3 605,3	1 978,8
1958	4 043,3	2 104,8
1959	5 035,6	2 517,8
1960	5 811,9	2 770,2
1961	6 582,8	3 056,1
1962	7 360,7	3 303,7
1963	8 237,0	3 630,2
1964	9 317,9	3 866,3
1965	10 635,3	4 307,5
1966	12 688,8	4 918,1
1967	14 025,6	5 231,5
1968	15 355,9	
1969	16 188,0	

Fuente: 1. Datos en valor corriente. Informe Anual, Banco de México, S.A., 1964 y 1968.  
 2. Valor deflacionado aplicando el deflactor implícito del PIB.

## Anexo 13

## DISTRITOS DE RIEGO

Máquinas que trabajan en los distritos

Años	Tractores	Sembradoras	Segadoras	Trilladoras fijas	Combinadas	Jeeps	Camiones y camionetas
1962/3	34 533	21 911	2 014	1 109	2 811	727	24 370
1963/4	37 135	22 857	2 887	1 368	3 055	1 001	26 106
1964/5	39 329	23 476	2 464	1 725	3 281	1 077	29 541
1965/6	41 594	24 651	2 531	1 817	3 378	1 223	31 747
1966/7	42 210	24 955	2 818	2 292	3 480	1 328	33 584
1967/8							
1968/9	45 751	26 693	3 296	2 548	4 444	1 778	34 802

Fuente: S. R. H.

## BIBLIOGRAFIA

### 1. Autores

- Elizaga, J. C., Población económicamente activa, CELADE, Serie A, N° 13, Santiago de Chile, 1964.
- Fei, J. C. H., y G. Ranis, "A Theory of Economic Development", en A. E. R., 51, septiembre, 1961.  
"Development of the Labour Surplus Economy", en Homewood, III, Richard D. Irwin, Inc., 1964.
- Hagen, E. E., "The Economic of Development", en Homewood, III, Richard D. Irwin, Inc., 1968.
- Kuznets, S., "Modern Growth-Rate, Structure and Spread", Yale University, 1966. "Economic Growth and the Contribution of Agriculture: Notes on Measurement", en Eicher and Wits, Agriculture in Economic Development, McGraw Hill-Book Company, 1964.
- Lewis, W. A., "Economic Development with Unlimited Supplies of Labour", The Manchester School, 22, mayo, 1964. "Unlimited Supplies of Labour: Further Notes", The Manchester School, 26, enero, 1958.
- Morelos, J. B. "Entradas a la actividad, salidas y vida media activa en México, 1960-1965", en Demografía y Economía, Vol. 11, N° 1.
- Schultz, T. W., Transforming Traditional Agriculture, Yale University Press, 1964.
- Singer, P., "O papel do crescimento populacional no desenvolvimento economico", Tese de livre docencia. Faculdade de Higiene e Saúde Pública da Universidade de Sao Paulo, 1968.
- Solis, L., "Hacia un análisis general a largo plazo del desarrollo económico de México", en Demografía y Economía, Vol. 1, N° 1, 1967.
- Todaro, M., "A Model of Labour Migration and Urban Unemployment in Less Developed Countries", en A. E. R., marzo, 1969.
- Unikel, L., "Ensayo sobre una nueva clasificación de población rural y urbana", Demografía y Economía, Vol. 11, N° 1, 1968.
- Yáñez Pérez, L., "Mecanización de la Agricultura Mexicana", Instituto Mexicano de Investigaciones Económicas, México, 1957.

### 2. Instituciones

- Banco de México S.A., "Producto bruto interno y series básicas, 1895-1967. "Encuesta sobre ingresos y gastos familiares en México 1963", México, 1966. "Informes Anuales", desde 1961 hasta 1970.
- Colegio de México, "Dinámica de la población en México", México, 1970.
- Comisión Nacional de Salarios Mínimos, Memorias de los trabajos.
- Nacional Financiera, "La economía mexicana en cifras". "Cincuenta años de revolución mexicana".
- Naciones Unidas, "Aspectos demográficos de la mano de obra", Estudios sobre población, N° 33.
- Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadística, Censos de población, 1940, 1950, 1960, 1970.
- Secretaría de la Presidencia, Dirección de Inversiones Públicas, Inversión Pública Federal 1925-1963, 1965-1970.
- Secretaría de Recursos Hidráulicos, México, Dirección General de los Distritos de Riego, Informes sobre mecanización y utilización de fertilizantes.



2

3

4

5

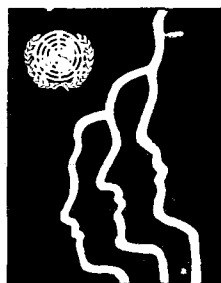
6

7

8

9

10



CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA  
CELADE

*Sede:* J.M. Infante 9. Casilla 91. Teléfono 257806  
Santiago (Chile)

*Subsede:* Ciudad Universitaria Rodrigo Facio  
Apartado Postal 5249  
San José (Costa Rica)